Aprovat definitivament per decret d'Alcaldia
de data 23 de juliol de 2026

En dono fe,
El secretari general de l'Ajuntament de Lleida

Antonio Ropero Vilaró
Secretari General

2026.07.27
15:14:27 +02'00'

SIGNATURA ELECTRÒNICA

Amb la implementació d'aquest full es consideren signats digitalment els documents continguts en el **"Projecte de reforç i millora dels ferms de calçada de la ciutat de Lleida 2026."** que a continuació es detallen:

- Document Núm. 1 Memòria i Annexes
- Document Núm. 2 Plànols
- Document Núm. 3 Plec de Condicions Tècniques
- Document Núm. 4 Pressupost

Redactors/es del Projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - DNI 43736368M (TCAT)

Firmado digitalment per Elisenda Torrelles Duaigües - DNI 43736368M (TCAT)
Fecha: 2026.04.29 12:26:49 +02'00'

Elisenda Torrelles Duaigües
Enginyera Civil

PROJECTE
DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA 2026.

SU-2026-104

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

SERVEIS URBANS

ABRIL 2026

PROJECTE
DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA 2026.

SU-2026-104

DOCUMENT NÚM. 1 MEMÒRIA I ANNEXOS

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

SERVEIS URBANS

ABRIL 2026

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

DOCUMENT NÚM. 1 MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

1. DADES GENERALS 4
1.1. Antecedents 4
1.2. Àmbit de les actuacions programades 4
1.3. Objecte del Projecte 7
2. DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA 8
2.1. Situació actual i condicionaments 8
2.2. Actuacions prèvies 9
2.3. Reparacions calçada 9
2.4. Ferms en calçada 9
2.5. Drenatge 12
2.6. Senyalització 12
2.7. Mobiliari Urbà 13
2.8. Serveis existents i afectats 13
2.9. Organització de l'obra i afeccions al trànsit 13
2.10. Gestió de residus 14
2.11. Seguretat i Salut 15
2.12. Pla de control de qualitat 15
2.13. Període de garantia 16
2.14. Termini d'execució de les obres i garantia 16
2.15. Revisió de preus 16
2.16. Classificació del contractista, revisió de preus i termini de garantia 17
2.17. Normativa de referència 18
2.18. Pressupost general d'obra 19
2.19. Documents que integren la Memòria Valorada 20
2.20. Conclusions 24

1. DADES GENERALS

1.1. Antecedents

Atenent a l'article 25.2-d de la LBRL l'Ajuntament de Lleida té la competència en infraestructura viària.

Per tal de poder tenir el paviment asfàltic en unes condicions adequades de seguretat i comoditat de l'ús tant per vehicles com per vianants a la ciutat de Lleida, l'Ajuntament de Lleida promou l'execució de millores i tasques de conservació d'aquests tipus de paviments en el marc del Pla de Manteniment dels Espais Públics.

Des de la Secció de Manteniment de l'Espai Públic es fa la valoració i localització de les necessitats de reposició dels paviments asfàltics de la ciutat, tenint en compte el grau de degradació i patologies que es reflecteixen en cada vial, i s'estableixen prioritats en funció dels recursos disponibles i el nivell de degradació i la seva afectació a la seguretat del trànsit.

Amb el present projecte de millora de ferms a diferents carrers de la ciutat es pretén donar continuïtat a aquesta tasca de millora de paviments.

1.2. Àmbit de les actuacions programades

L'àmbit objecte del present projecte es troba dins la trama urbana consolidada i correspon a diferents carrers de la ciutat de Lleida. L'àmbit de les actuacions es centra en aquelles vies amb especial intensitat de circulació, connectivitat, i sotmeses a un especial desgast per les càrregues del trànsit.

Les principals actuacions s'han dividit en tres lots:

LOT-1:

1. **Carretera N-230**
   trams des del pk 5+435 fins pk 5+597 i del Pk 6+054 fins pk 6+147.

2. **Carretera N-240**
   tram des de la rotonda de la LL-11 fins la rotonda amb carrer Francesc Bordalba i Montardit.

3. **Carrer de Vidal i Codina**
   tram des del carrer Baró de Maials fins la rotonda del "rellotge de sol".

4. **Carrer del Corregidor Escofet**
   tram des de la rotonda del “rellotge de sol” fins Av. de Prat de la Riba.

5. **Rotonda del “Rellotge de Sol”**
   Cruïlla carrer de Rosa Parks amb carrer de Corregidor Escofet

6. **Pont de la Universitat**

7. **Plaça d’Espanya**

8. **Avinguda de Blondel**
   Pas de vianants Sant Francesc.

9. **Cruïlla carrer de Bonaire / carrer d’Onofre Cerveró**

10. **Cruïlla carrer Pleyan de Porta / Ronda de Sant Martí**

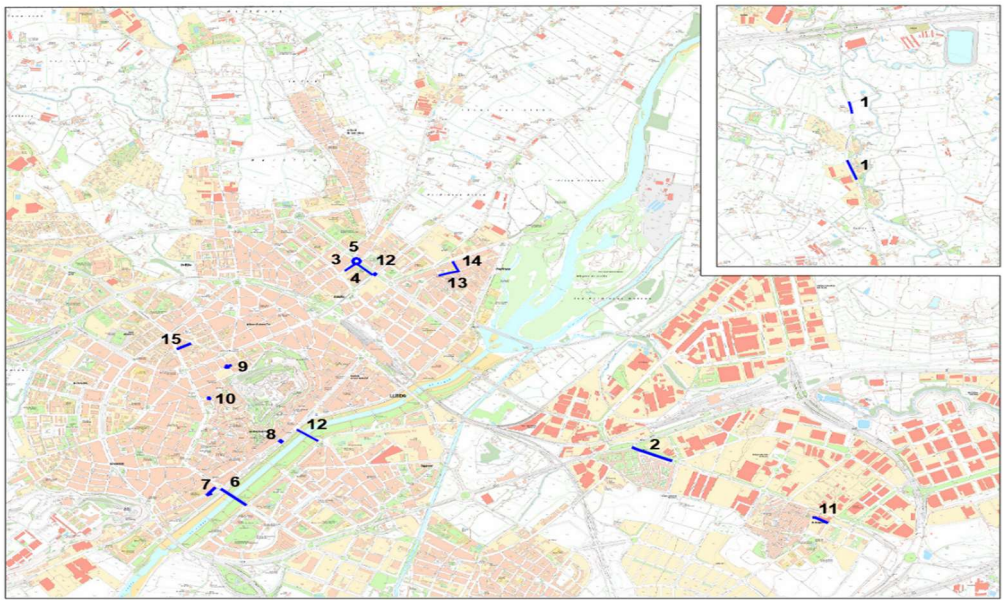
11. **Carrer de l’Albí**
    Tram des del carrer de Granada fins el carrer de Cambrils (tram no urbanitzat).

12. **Cruïlla carrer del Corregidor Escofet amb Av. Prat de la Riba**
    Cruïlla amb llambordes.

13. **Carrer de Ramon Argilés**
    Tram des del carrer de Sant Peres Claver fins carrer de Frederic Riu Farré

14. **Carrer de Frederic Riu Farré**

15. **Carrer d’Aribau**



LOT-2:

1. **Carretera N-240**
   Tram des de rotonda carrer d'Antoni Guix i Ribelles (Magraners) fins rotonda C-13.

2. **Carretera LL-11**
   tram des de la rotonda amb l'Avinguda de l'Estudi General fins la rotonda amb Avinguda de Victoriano Muñoz.

3. **Carrer d'Osca**
   tram des de l'Avinguda de Flix fins l'Avinguda d'Artesa.

4. **Pont Vell**

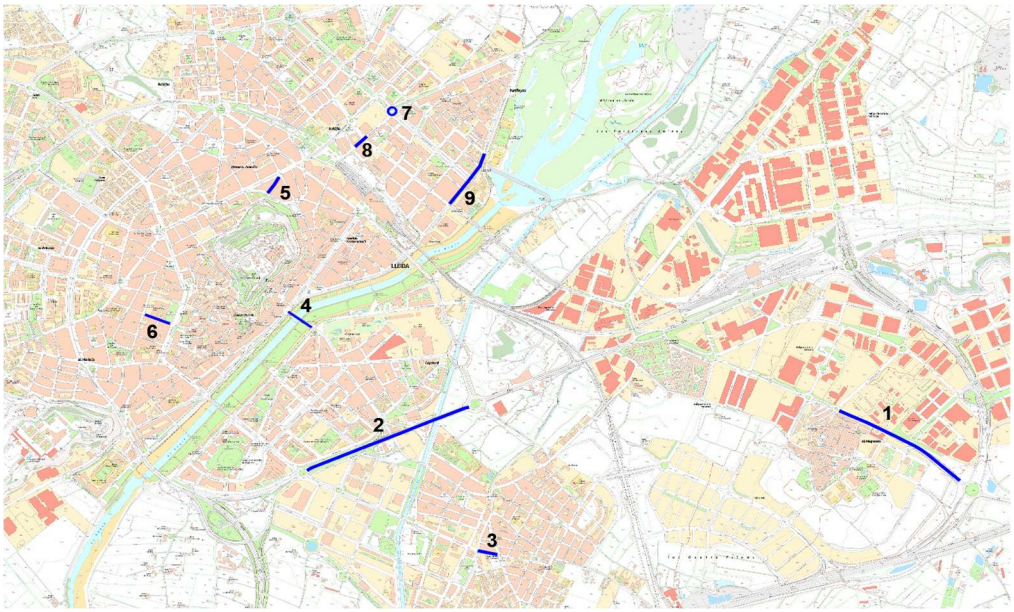
5. **Carrer de Valentí Almirall**

6. **Carrer del Bisbe Messeguer**
   tram des de la Rambla d'Aragó fins carrer de l'Alcalde Sol.

7. **Rotonda de Corregidor Escofet amb Comtes d'Urgell**

8. **Carrer del Comtes d'Urgell**
   Cruïlla amb el carrer del Baró de Maials.

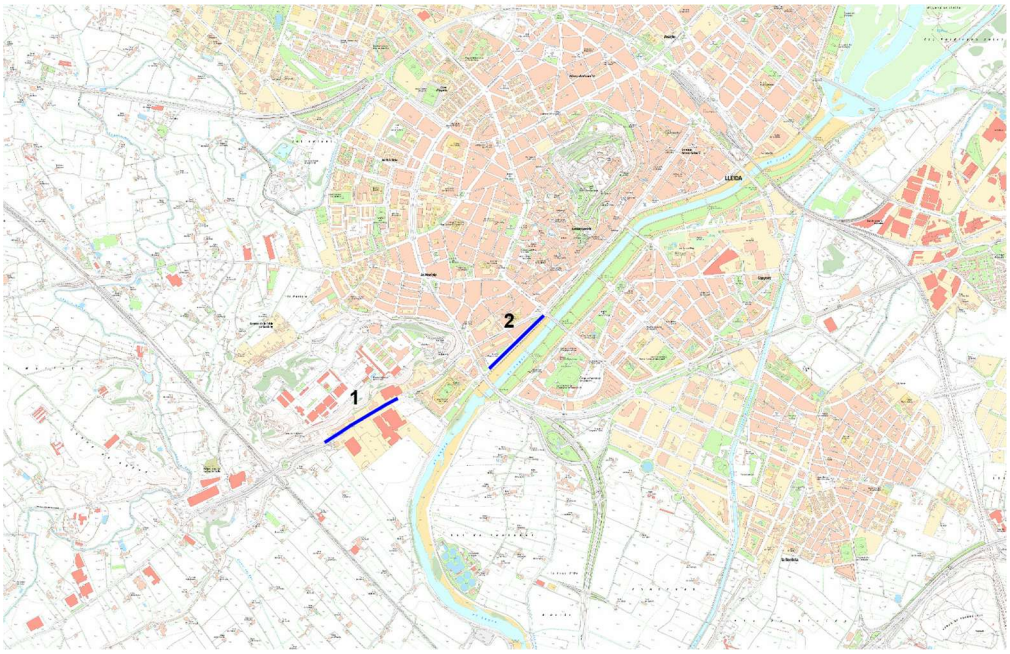
9. **Avinguda de Tortosa**
   Tram des del carrer del Baró de maials fins el carrer Tarragona.



LOT-3:

1. **Carretera N-240**
   Tram des de rotonda carrer d'Antoni Guix i Ribelles (Magraners) fins rotonda C-13.

2. **Carretera LL-11**
   tram des de la rotonda amb l'Avinguda de l'Estudi General fins la rotonda amb Avinguda de Victoriano Muñoz.



1.3. Objecte del Projecte

L'objectiu del present Projecte és definir les obres a realitzar, la definició a nivell constructiu i la valoració dels costos de les obres de reforç i millora dels ferms de de calçada en trams de diferents carrers de la ciutat, segons prioritats i recursos disponibles.

El promotor de l'actual Projecte executiu per la reparació del ferms a diferents carrers de la ciutat és l'Ajuntament de Lleida.

Aquest projecte es divideix en 3 LOTS corresponents a les actuacions descrites en el punt 1.2 d'aquesta memòria.

2. DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

2.1. Situació actual i condicionaments

El conjunt de les intervencions proposades es realitzen en l'àmbit estricte dels diferents carrers situats de forma intermitent dins del conjunt de la trama urbana. La seqüència dels carrers sobre les quals cal intervenir no es contínua sinó que es va repartint per diferents punts disposats en trams diferents.

En aquests carrers, el paviment es troba molt deteriorat. L'envelliment degut al transcurs del temps, la fatiga de ferm i l'acció de diversos factors (trànsit, climatologia, etc.) han provocat l'envelliment del ferm, la qual cosa suposa que va perdent progressivament les seves característiques estructurals i funcionals inicials.

Quan es presenta la fatiga de les capes granulars inferiors del ferm o de l'esplanada, es produeix en aquestes capes una deformació vertical permanent que es manifesta superficialment per l'aparició de fissures estructurals en forma de malla, sent la grandària dels blocs que constitueixen la malla la mostra de l'estat d'evolució de la deterioració (Figura 1 i 2). Aquesta malla d'esquerdes també es coneix com a "pell de cocodril".

Figura 1

Figura 2

Donat que es tracta d'obres que impliquen una important afectació sobre la circulació rodada, i que obliguen per tant a un procés d'execució especialment curós amb el manteniment dels recorreguts dels carrers, abans d'iniciar les obres, tots els treballs s'hauran de programar amb antelació i d'acord amb els serveis pertinents de l'Ajuntament de Lleida, així com els cartells a col·locar (d'obra i de desviament de trànsit) i la informació a donar als veïns i usuaris dels trams afectats.

L'Administració podrà establir si interessa l'execució de les obres en horari nocturn o en caps de setmana atenent a l'interès públic per afectacions del trànsit i dels serveis públics, en funció de l'època de l'any en què s'executin els treballs i les necessitats de trànsit i ordenació de la ciutat.

2.2. Actuacions prèvies

Abans de l'execució dels treballs es realitzaran totes les actuacions prèvies preceptives, com ara tasques de senyalització, tanques on sigui necessari de l'àmbit de l'obra i desviaments de trànsit.

En alguns carrers caldrà realitzar cates addicionals per comprovar les capes de base del ferm.

2.3. Reparacions calçada

Reparació del ferm

La proposta principal consisteix en una actuació a nivell superficial consistent en un fresat de 4-5 cm i una reposició de la capa de rodament.

En zones molt malmeses i amb afectació a capes inferiors l'actuació consisteix en una renovació total de la caixa a la zona de calçada, amb dues tipologies diferenciades. Fresat de fins a 20 cm com a màxim, incloent la capa de rodament, i restitució del paquet amb dos capes de mescla, amb els seus corresponents regs d'adherència i/o imprimació, i estabilització mecànica fins a 30 cm i restitució de la capa de rodament.

Reparació de rigoles/vorades previ a l'execució de les calçades

En alguns vials on les vorades estan enfonsades, caldrà enderrocar la vorada i reposar-la amb l'alineació correcta. En els casos que la rigola no estigui en bon estat, en alguns punts concrets, s'haurà de refer la rigola sobre la base de formigó corresponent. En els casos que tota la rigola estigui malmesa i es pugui eliminar, es fresarà i el paviment amb mescla bituminosa es farà arribar a la vorada, eliminant la rigola si és possible.

2.4. Ferms en calçada

Els treballs a realitzar consisteixen en la reposició i reforç del paviment existent. Aquests treballs consistiran, d'una banda, en el reforç del paviment existent mitjançant el fressat i l'estesa de diferents capes d'aglomerat asfàltic en calent.

Per a la construcció de les obres de millora de calçada construïda amb mescla bituminosa en calent, s'empraran capes d'aglomerat preferentment seguint l'ordre de grosses (G), capes d'alt mòdul tipus MAM, semidenses (S), denses (D), i en el sentit ascendent fins arribar a la capa de trànsit.

En funció de l'estat actual del ferm, del tipus de via, del trànsit de vehicles pesats (IMD_p) i del número de línies d'autobús que circulen, es defineixen diferents seccions tipus en les diferents intervencions.

Les diferents seccions que es defineixen en aquest projecte són les següents:

Seccions tipus de MBC per zones de renovació de la capa de rodament (vies urbanes)

Secció tipus de 4 a 5 cm

- Reposició de la capa de trànsit del ferm de calçada, amb 4-5 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf B 50/70 D. amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, prèvia estesa d'un reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2. La capa de trànsit s'encaixarà sobre el ferm actual mitjançant el fresat de 4-5 cm per sanejar la capa existent.

Seccions tipus de MBC per zones de renovació de la capa de rodament (carreteres i travessies)

Secció tipus de 5 cm

- Reposició de la capa de trànsit del ferm de calçada, amb 5 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65 (BM-3c) S. amb betum asfàltic de penetració modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, prèvia estesa d'un reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2. La capa de trànsit s'encaixarà sobre el ferm actual mitjançant el fresat de 5 cm per sanejar la capa existent.

Seccions tipus de MBC per zones on es substitueix el paviment de llambordes per paviment MBC (vies urbanes)

Secció tipus de 13

- Reposició total del ferm amb una capa de trànsit amb 5 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf B 50/70 D. amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, prèvia estesa d'un reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2, damunt una capa intermitja de 8-10 cm d'aglomerat asfàltic de mescla tipus AC 22 surf B 50/70 S. amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermitja i granulat granític, prèvia estesa d'un reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, amb una dotació 0.5 kg/m2.

Seccions tipus de MBC per zones de renovació total del ferm (vies urbanes)

Secció tipus de 15 cm

- Reposició total del ferm amb una capa de trànsit amb 5 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf B 50/70 D. amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, prèvia estesa d'un reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2, damunt una capa intermitja de 10 cm d'aglomerat asfàltic de mescla tipus S. amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermitja i granulat granític, prèvia estesa d'un reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP, amb una dotació 1 kg/m2.

Secció tipus estabilització mecànica

- Reposició total del ferm amb una capa de trànsit amb 5 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf B 50/70 D. amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, prèvia estesa d'un reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2, damunt una base reciclada mitjançant l'estabilitació mecànica de l'esplanació a 30 cm de fondària, i amb aportació de 5 cm de tot-u artificial compactat al 98% PM.

Secció tipus de 17 cm

- Reposició total del ferm amb una capa de trànsit amb 5 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf B 50/70 D. amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, prèvia estesa d'un reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2, damunt una capa intermitja 12 cm d'aglomerat asfàltic de mescla tipus AC 22 bin B15/25(12/22) S MAM, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermitja i granulat granític, prèvia estesa d'un reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP, amb una dotació 1 kg/m2.

Secció tipus de 18 cm (parades de BUS)

- Reposició total del ferm amb una capa de trànsit amb 5 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf B 50/70 D. amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, prèvia estesa d'un reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2, damunt una capa intermitja 13 cm d'aglomerat asfàltic de mescla tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermitja i granulat granític, prèvia estesa d'un reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP, amb una dotació 1 kg/m2.

Aquests ferms es col·locaran damunt l'esplanada compactada al 98% PM o sobre una base de formigó o base de mescla bituminosa en calent, ja existents.

Les diferents seccions tipus, es troben contemplades en cadascuna de les actuacions en el plànol de **Ferms**.

En aquest projecte, també es preveu la reposició de les juntes tan en el Pont de la Universitat (LOT-1) com en el Pont Vell (LOT-2).

Per la formació de la nova junta al pont de la Universitat es preveu una junta de dilatació per a tauler de pont amb formació de caixetí, arrencada de paviment flexible de tauler de fins a 20 cm de fondària i 80 cm d'amplària, repicat i neteja del fons amb mitjans mecànics i manuals, base anivellament morter i transició de morter de resines epoxi i acabat de junt amb peça de neoprè armat amb membrana flexible de 160 mm de recorregut i 80 cm d'amplada

Tanmateix, es preveu el segellat d'esquerdes o fissures que es troben el la capa de trànsit amb massilla asfàltica, així com l'execució d'un segellat perimetral de les zones d'actuació. Tant els solapaments com els segellats perimetrals, es consideren repercutits en totes les partides de projecte.

Prèviament a la redacció del present Projecte, s'han realitzat diverses cales per poder definir les seccions previstes.

Totes les partides es considera que inclouen els desplaçaments de maquinària necessaris per executar tots els treballs i la senyalització necessària, tant d'obres com de desviament del trànsit.

2.5. Drenatge

En el projecte es contempla posar a nivell les tapes de pous i embornals, i la reparació tapes i/o reixes de pous o embornals enfonsats i/o trencats.

2.6. Senyalització

S'ha previst la reposició de la senyalització viària horitzontal afectada per les actuacions a amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, o de dos components segons tipus de marca vial, color segons funció i amb microesferes de vidre en les vies interurbanes.

Es preveu el repintat de la zona on s'actua, és a dir, es repintaran les marques vials del nou paviment i també es repintaran les marques vials llindants al nou paviment. El repintat inicial de les marques vials del nou paviment es realitzarà amb pintura acrílica amb solució

aquosa o amb dissolvent després de la pavimentació i posteriorment es repintarà amb pintura amb dos components en fred.

Quan amb l'asfalt s'afecti pintura vial, es pintarà el dia següent d'asfaltar, mai més tard. Per tant, hi haurà diversos desplaçaments de l'equip de pintura, que han de considerar-se inclosos en els preus. La pintura es premarcarà d'acord amb els serveis de l'Ajuntament.

Les marques vials que es pintin en dos components tindran un acabat ratllat antilliscant.

Quan l'actuació afecti el carril bicicleta, es restituirà tota la senyalització horitzontal amb pintura acrílica o de dos components, i els encreuaments de carrers es pintaran amb pintura de dos components de color vermell, i es restituiran els separadors de carril bicicleta afectats.

2.7. Mobiliari Urbà

Referent al mobiliari urbà, es contempla el desplaçament i recol·locació del mobiliari urbà afectat per l'obra: pilones, aparcabicis.

Els diferents elements que formen part del mobiliari urbà es troben definits en les diferents partides d'obra del projecte, i aquests els confirmaran en obra els responsables municipals encarregats de la D.F.

2.8. Serveis existents i afectats

Pel que fa referència als serveis existents, donada la tipologia de l'actuació, no es preveu cap afectació. No obstant, la fondària màxima que es preveu en alguns carrers més malmesos es de 60 cm sota rasant. En l'Annex 1 es recullen els serveis existents dels carrers ones preveu aquesta fondària.

2.9. Organització de l'obra i afeccions al trànsit

Durant l'execució de les obres es disposarà de la senyalització prevista al Pla de seguretat i salut. La senyalització de les obres serà d'acord amb les indicacions donades per la Direcció d'Obra i el Coordinador de Seguretat i Salut.

En cas de desviaments de circulació per als vianants, carril bici i vehicles, se senyalitzaran els desviaments de manera comprensible i amb mesures proporcionals a cadascun dels mitjans, segons determini al pla de seguretat i salut i el que indiqui la Direcció d'obra i el Coordinador de Seguretat i Salut.

Fora de l'àmbit propi de l'obra, es col·locaran rètols visibles on s'indicarà la prohibició de circulació per als vianants en la zona de treball, i es disposarà pels voltants de l'obra cartells

amb la senyalització excepcional per obres indicant la data d'inici, senyals de prohibició d'estacionament i parada si escau, a més de la senyalització i marques viàries que siguin necessàries per al desviament de la circulació de vehicles i vianants segons normativa.

És obligatori abans de l'inici de les Obres, instal·lar un cartell anunciador a càrrec del Contractista, segons model a facilitar per l'Ajuntament

El Contractista prendrà les mesures necessàries per tal d'evitar accidents durant les Obres, senyalitzant-se tant de dia com de nit al seu càrrec. La conservació i manteniment de la senyalització serà també a càrrec del Contractista.

2.10. Gestió de residus

Durant les obres es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

Segons determina el Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, que regula la producció y gestió dels residus de construccions i demolicions, i el Decret 89/2010, de 29 de juny, que 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 (DOGC 5664, de 6 de juliol de 2010), en l'annex núm. 5, s'inclou l'estudi de gestió de residus, on s'estableixen les obligacions del contractista respecte a la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, amb la finalitat de fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització, reciclat i altres formes de valoració, assegurant que els destinats a operacions d'eliminació rebin un tractament adequat, i contribuir a un desenvolupament sostenible de l'activitat de construcció, i seguin les directius que determini el Tècnic Director i el Pla de Gestió de residus.

En aquest projecte es contempla el transport a lloc d'aplec del material fressat pel manteniment dels espais municipals, principalment zones d'aparcaments dissuasius i per a reparació de camins de la xarxa de camins de l'horta.

Atès que no es pot determinar el volum exacte del material que es podrà reutilitzar, per que serà en funció de l'estat dels aparcaments i camins, en el moment que s'executin les obres, s'ha previst l'import corresponent a la gestió dels residus com a part del Pressupost d'Execució Material de les obres.

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

2.11. Seguretat i Salut

D'acord amb el que s'indica al Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre (pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció), s'ha redactat el corresponent Estudi de Seguretat i Salut en el Treball, i s'ha inclòs el seu Pressupost d'execució material com una partida de cobrament íntegre del pressupost general de l'Obra. D'aquesta manera l'Empresa Constructora podrà porta a bon fi les seves obligacions en el camp de la prevenció de risc professional i facilitar el seu desenvolupament, sota el control de la Direcció Facultativa i del Coordinador de Seguretat i salut.

Aquest Estudi de Seguretat i Salut estableix durant la construcció d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de risc d'accidents i malalties professionals; així com els derivats dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment, i les instal·lacions preceptives de salut i benestar dels treballadors.

En aquest Estudi de Seguretat i Salut, es detallen els següents aspectes:

- La Normativa aplicable en matèria de Seguretat en el Treball durant l'execució de les diferents unitats d'obra.
- La metodologia a adoptar a l'Obra per al correcte compliment de les normes de seguretat, desenvolupament i organització òptima de els mateixes.
- L'import del pressupost que resulta de l'estudi i que es recull en el pressupost d'execució materials d'obra.

El contractista haurà de lliurar el Pla de Seguretat i Salut de les obres al Coordinador de Seguretat i salut, per tal de què informi favorablement i la corporació 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.

2.12. Pla de control de qualitat

En l'annex del pla de control de qualitat es defineix els assaigs a realitzar, en base als amidaments del projecte i a les disposicions legals. Aquest pla es pot adaptar al que estableixi la Direcció d'Obra. En l'esmentat pla de control es definiran els assaigs a realitzar, la quantitat i les ratis per unitats d'obra, integrat en el pla de control organitzat i definit per lots fàcilment identificables amb l'objectiu de poder establir una posterior traçabilitat de l'execució de les diferents unitats d'obra.

La despesa associada a aquest concepte s'estima, de forma aproximada, sobre l'1,5% com a màxim del pressupost de licitació del projecte i serà assumit per l'adjudicatari. En cas que aquesta quantitat sigui superada, la diferència serà assumida pel promotor de l'obra.

2.13. Període de garantia

D'acord amb la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, es fixa un període de garantia d'un (1) any des de la recepció de les obres acabades. Durant el període de garantia, el contractista serà responsable d'executar totes aquelles correccions i reparacions considerades necessàries per tal que les obres compleixin totalment, al mateix temps de l'expedició del certificat de final de període de garantia, les condicions del projecte i de la seva execució.

2.14. Termini d'execució de les obres i garantia

El termini d'execució de les obres objecte del present projecte s'estima en un total de **CINC MESOS**, a partir de la data de la signatura de l'Acta de Replanteig,

- LOT - 1 : DOS MESOS
- LOT - 2: DOS MESOS
- LOT - 3: UN MES

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 i altres condicionants que puguin establir-se en la fase de replanteig de les obres.

L'execució de les diferents unitats d'obra s'adaptarà al disposat en el Plec de Condicions.

El termini de garantia de les obres serà de dotze mesos; comptats a partir de l'endemà de la Recepció de les esmentades obres, d'acord amb el que s'estableix a l'article 243 de la Llei 9/2017.

2.15. Revisió de preus

En compliment del Decret 3650/1970 de 19 de desembre, completat pel Reial Decret 2167/1981 de 20 d'agost i per l'article 103 del Reial Decret 2/2000 de 16 de juny de Contractes de les Administracions Públiques (BOE 20/6/2000), i per tractar-se d'un contracte que no excedeix de vint-i-quatre (24) mesos, no s'inclou fórmula de revisió de preus.

2.16. Classificació del contractista, revisió de preus i termini de garantia

En compliment del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, es proposa a continuació la classificació que ha de ser exigida als contractistes per presentar-se a la licitació del projecte d'aquestes obres, segons Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques (BOE núm. 257, de 26 d'octubre), modificat pel Reial decret 773/2015, de 28 d'agost (BOE núm 213, de 5 de setembre de 2015).

D'acord amb l'anterior, els contractes d'obra es classifiquen en categories segons la seva quantia. L'expressió de la quantia s'efectuarà per referencia 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 (valor estimat del contracte x12/mesos execució), quan es tracti de contractes de durada superior.

Categoria (art 26 RGLCAP, RD 773/2015)	
1	Quantia igual i inferior a 150.000€
2	Quantia superior a 150.000€ i inferior o igual a 360.000€
3	Quantia superior a 360.000€ i inferior o igual a 840.000€
4	Quantia superior a 840.000€ i inferior o igual a 2.400.000€
5	Quantia superior a 2.400.000€ i inferior o igual a 5.000.000€
6	Quantia superior a 5.000.000€

Atès l'anterior, per a dur a terme les obres definides en el present projecte, la classificació acreditativa de la solvència per aquesta obra serà corresponent:

- Grup G - *Viales y pistas,*
- Subgrup 6 - *Obras viales sin cualificación específica.*
- Categoria 3 - *Cuantia superior a 360.000 € i inferior a 840.000 €*

Classificació per al LOT 1

- Grup G - *Viales y pistas,*
- Subgrup 6 - *Obras viales sin cualificación específica.*
- Categoria 3 - *Cuantia superior a 360.000 € i inferior a 840.000 €*

Classificació per al LOT 2

- Grup G - *Viales y pistas,*
- Subgrup 6 - *Obras viales sin cualificación específica.*

- Categoria 3 - *Cuantia superior a 360.000 € i inferior a 840.000 €*

Classificació per al LOT 3

- Grup G - *Viales y pistas,*
- Subgrup 6 - *Obras viales sin cualificación específica.*
- Categoria 3 - *Cuantia superior a 360.000 € i inferior a 840.000 €*

2.17. Normativa de referència

En la redacció del present Projecte s'ha tingut en compte la normativa vigent. Alguns dels Reglaments i Normes aplicades són els següents:

- Normes per a la Redacció de Projectes i Direcció d'Obres Edificació. Decret 462/71 (BOE24/03/71).
- Control de Qualitat en l'Edificació. Decret 375/88 (DOG 28/12/88), i les corresponents actualitzacions i correcció d'errors.
- Llei de Prevenció de riscos Laborals (RD 31/1995 de 8 de novembre) i el seu Reglament (RD 39/1997 de 17 de gener).
- Normes UNE de compliment obligatori.
- Llei d'Urbanisme (Llei 2/2002 de 14 de març), modificada per la Llei 2004 de 14 de desembre i text refós segons DL 1/2005 de 26 de juliol.
- Reglament de la Llei d'Urbanisme (Decret 305/2006 de 18 de juliol).
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'Obres, Activitats i Serveis de les Entitats Locals (DOGC 2066, de 23/06/1995).
- Decret 209/2023 de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya.
- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones.
- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de poblaciones.
- Pliego de Prescripciones Generales para las obras de Carreteras y Puentes vigent (PG-3),
- Normatives 8.1, 8.2 i 8.3 I.C. del Ministeri de Foment.

- Dossiers tècnics de seguretat viària del Servei Català de Trànsit.
- Ordenances municipals de l'Ajuntament de Lleida.
- Ordenança municipal de l'ús de la via pública i els espais públics de Lleida BOP Núm. 139 de 22 de juliol de 2015.
- Ordenança municipal per a la protecció i gestió dels espais verds de Lleida. BOP Núm. 150 de 24 d'octubre de 2009.
- Condicions generals d'obertura de rases a la via pública – llicències municipals.

2.18. Pressupost general d'obra

El pressupost d'execució material organitzat per **LOTS** és:

Pressupost d'execució material	**Import**
LOT 1	**450.251,91 €**
LOT 2	**571.672,17 €**
LOT 3	**307.284,57 €**
Pressupost millora dels ferms de calçada de diversos carrers	**1.329.208,65 €**

Aplicant els conceptes de Benefici Industrial (6%), despeses generals (13%) i IVA (21%), obtenim el pressupost d'execució per contracte, resumit en el següent quadre:

Pressupost d'execució per contracta	**Import**
LOT 1	**648.317,72 €**
LOT 2	**823.150,76 €**
LOT 3	**442.459,05 €**
Pressupost millora dels ferms de calçada de diversos carrers	**1.913.927,53 €**

Puja el pressupost d'execució de les obres a la quantitat de **UN MILIÓ NOU-CENTS TRETZE MIL NOU-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS (1.913.927,53 €)**

2.19. Documents que integren la Memòria Valorada

Document Núm. 1 Memòria i Annexes

Memòria
Annex 1. Afectacions serveis existents
Annex 2. Pla d'obra
Annex 3. Control de Qualitat
Annex 4. Estudi de Seguretat i Salut
Annex 5. Estudi de Gestió de Residus
Annex 6. Justificació de preus

Document Núm. 2 Plànols

LOT – 1

0.- Situació i Emplaçament actuacions
1.- N-230
- Emplaçament
- Estat Actual
- Planta Proposta

2.- N-240
- Emplaçament
- Estat Actual
- Planta Proposta

3.- Carrer de Vidal i Codinal
- Emplaçament
- Estat Actual
- Planta Proposta

4.- Carrer del Corregidor Escofet
- Emplaçament
- Estat Actual
- Planta Proposta

5.- Rotonda Rosa Parks / C. Corregidor Escofet
- Emplaçament
- Estat Actual
- Planta Proposta

6.- Pont de la Universitat
- Emplaçament
- Estat Actual
- Planta Proposta

7.- Plaça d'Espanya
- Emplaçament
- Estat Actual
- Planta Proposta

8.- Avinguda de Blondel
- Emplaçament
- Estat Actual
- Planta Proposta

9.- Cruïlla C. Bonaire / C. Onofre Cerveró
- Emplaçament
- Estat Actual
- Planta Proposta

10.- Cruïlla C. Pleyan de Porta / Rda. Sant Martí
- Emplaçament
- Estat Actual
- Planta Proposta

11.- Carrer de l'Albi
- Emplaçament
- Estat Actual
- Planta Proposta

12.- Cruïlla Av. Prat de la Riba / C. Corregidor Escofet
- Emplaçament
- Estat Actual
- Planta Proposta

13.- Carrer de Ramon Argilés
- Emplaçament
- Estat Actual
- Planta Proposta

14.- Carrer de Frederic Riu Farré
- Emplaçament
- Estat Actual

Planta Proposta
15.- Carrer d'Aribau
Emplaçament
Estat Actual
Planta Proposta
16.- Detalls pintura

LOT – 2

0.- Situació i Emplaçament actuacions
1.- N-240
Emplaçament
Estat Actual
Planta Proposta
2.- LL-11
Emplaçament
Estat Actual
Planta Proposta
3.- Carrer d'Osca
Emplaçament
Estat Actual
Planta Proposta
4.- Pont Vell
Emplaçament
Estat Actual
Planta Proposta
5.- Carrer de Valentí Almirall
Emplaçament
Estat Actual
Planta Proposta
6.- Carrer del Bisbe Messeguer
Emplaçament
Estat Actual
Planta Proposta
7.- Rotonda C. Comtes d'Urgell / C. Corregidor Escofet

Emplaçament
Estat Actual
Planta Proposta

8.- Carrer dels Comtes d'Urgell
Emplaçament
Estat Actual
Planta Proposta

9.- Avinguda de Tortosa
Emplaçament
Estat Actual
Planta Proposta

10.- Detalls pintura

LOT – 3

0.- Situació i Emplaçament actuacions

1.- Avinguda de l'Exèrcit (N-II)
Emplaçament
Estat Actual
Planta Proposta

2.- Avinguda de Joana Raspall
Emplaçament
Estat Actual
Planta Proposta

3.- Detalls pintura

Document Núm. 3 Plec de Condicions

Document Núm. 3 Pressupost

LOT -1 / LOT-2 / LOT-3
Amidaments
Quadre de Preus núm. 1
Quadre de Preus núm. 2
Resum del Pressupost
Últim Full

2.20. Conclusions

Justificats, en la meva opinió, els criteris exposats i constant el Projecte dels Documents necessaris i previstos en la LCAP, el sotmetem a l'aprovació de l'Ajuntament per a la tramitació corresponent a la seva contractació i execució.

Amb el que s'ha exposat en el present Projecte, que es complementa amb els diferents Annexos, amb els Plànols, Plec i Pressupost que formen part d'aquest projecte, es declara que en resulta un document complert per a ésser executats en la seva totalitat, prèvia aprovació per part de l'Ajuntament de Lleida, si correspon.

La Cap de Secció de Manteniment Espai Públic

ANNEXOS

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

ANNEX 1
AFECTACIONS SERVEIS EXISTENTS

1. INTRODUCCIÓ

Aquest annex recull els serveis existents sol·licitats a les companyies responsables dels subministrament de serveis urbanístics.

Els fulls annexos s'han obtingut per consulta a través de la plataforma ewise.

El contingut de l'inventari en les diferents actuacions és el següent:

- Xarxa d'aigua facilitada per AIGÜES DE LLEIDA.
- Xarxa de clavegueram facilitada per AIGÜES DE LLEIDA.
- Xarxes de alta/mitja i baixa tensió facilitada per ENDESA (E-distribución).
- Xarxa de telecomunicacions segons TELEFÓNICA.
- Xarxa de fibra òptica ONO
- Xarxa de gas facilitada per NEDGIA.
- Cales

En aquest annex, es recull els serveis existents d'aquelles actuacions on la fondària màxima que es preveu en alguns carrers més malmesos es de 60 cm sota rasant.

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

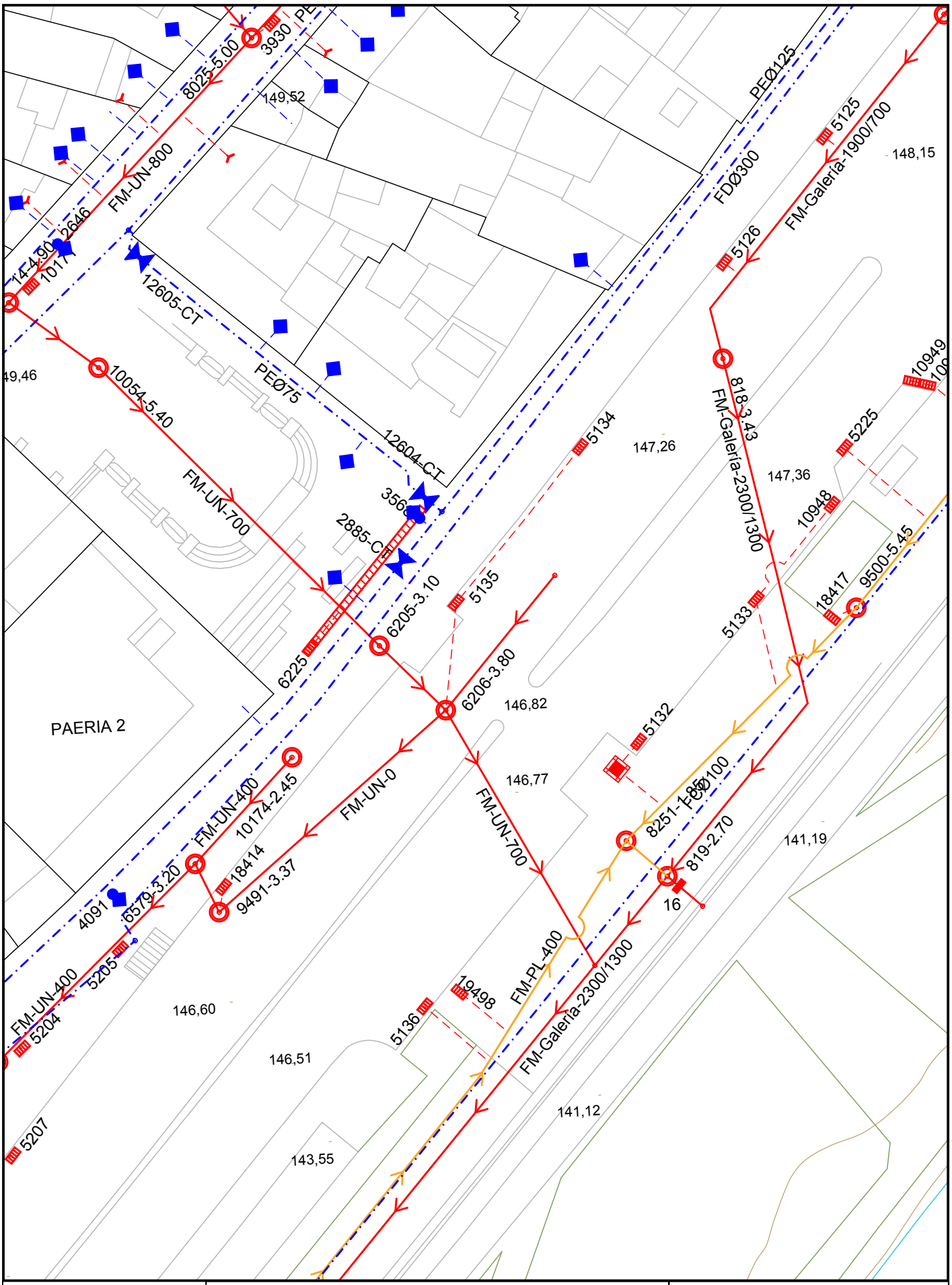
XARXA D'AIGUA POTABLE I CLAVEGUERAM

LOT - 1

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Avinguda de Blondel



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

PROJECTE:

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA 2026

aigües de lleida

ESCALA:

Escala 1:428

NUM:

01

PLÀNOL: Serveis existens xarxa d'aigua potable i xarxa de clavegueram

REVISAT:

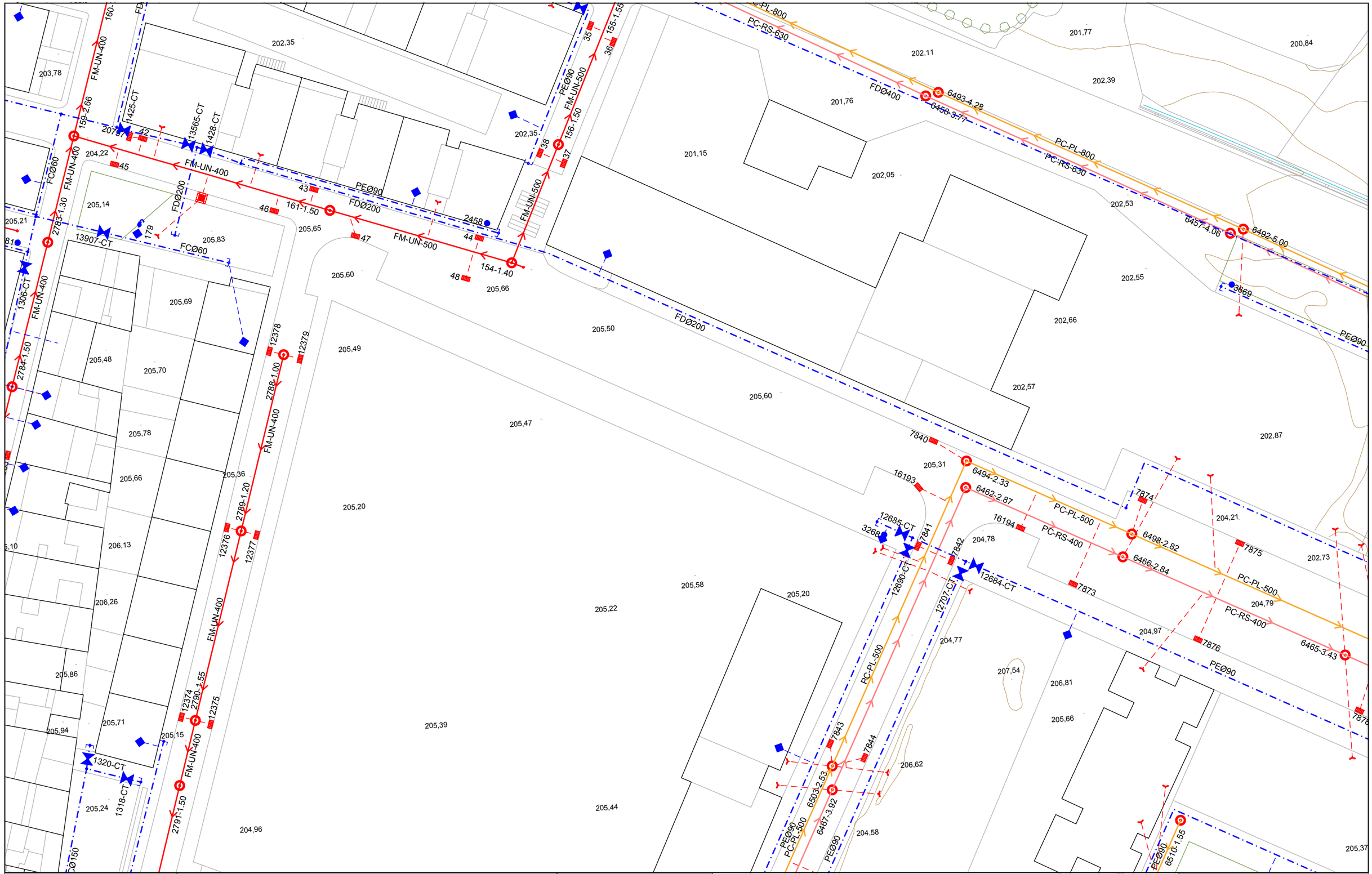
...

aqualia

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

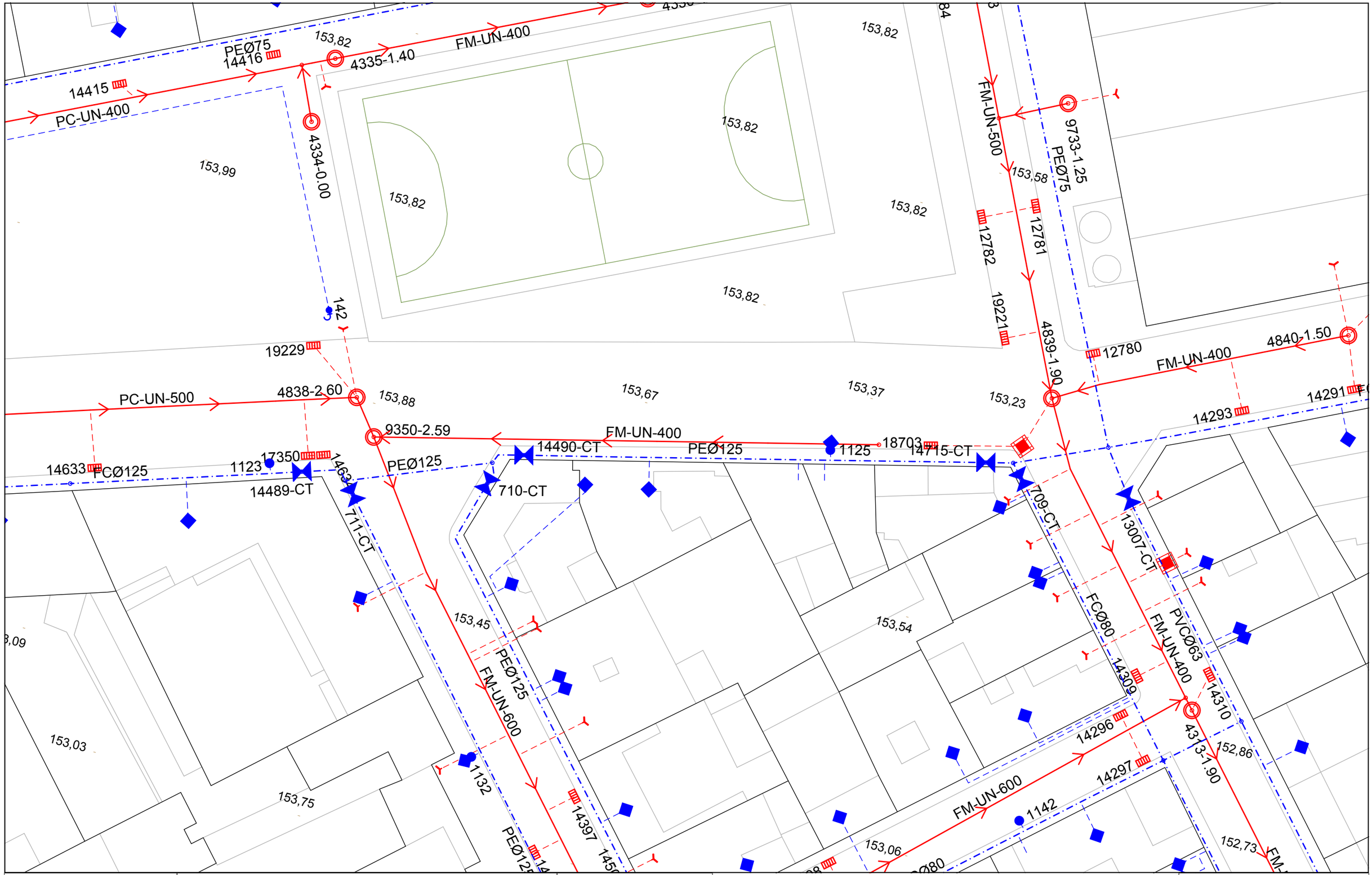
Carrer de l'ALBI


FM-UN-400
FM-UN-500
PC-PL-800
PC-RS-630
FDØ400
PC-PL-500
PC-RS-400
PEØ90
FDØ200
FCØ60
160-2.66
159-2.66
1425-CT
13565-CT
1428-CT
2077
42
204,22
45
205,14
205,21
2783-1.30
1306-CT
2784-1.50
13907-CT
179
205,83
205,65
43
161-1.50
46
2458
47
44
48
154-1.40
205,60
205,66
35
155-1.55
36
156-1.50
37
38
202,35
203,78
202,35
201,77
200,84
202,11
202,39
201,76
201,15
202,05
202,53
6457-4.06
6492-5.00
3669
202,55
202,66
205,50
205,49
205,69
205,48
205,70
205,78
205,66
205,36
205,60
205,47
202,57
202,87
7840
205,31
16193
6494-2.33
6462-2.87
6498-2.82
6466-2.84
6465-3.43
7874
7875
7873
7876
204,21
202,73
204,79
204,97
204,78
204,77
16194
12685-CT
3268
12690-CT
12707-CT
12684-CT
7841
7842
207,54
206,81
205,66
206,62
7843
7844
6503-2.53
6467-3.92
204,58
205,37
6510-1.55
12378
12379
2788-1.00
2789-1.20
12376
12377
2790-1.55
12374
12375
2791-1.50
205,20
205,58
205,22
205,39
205,44
204,96
206,13
206,26
205,86
205,94
205,71
205,15
205,24
1320-CT
1318-CT
205,10
205,36
205,20
205,39
205,44
205,37
N
LLEGENDA ABASTAMENT
xxØxxx ETIQUETES
CANONADA
ESCOMESA AIGUA
HIDRANT
BOCA DE REG
BRIDA
TE
VÀLVULA
TAP
NUS
COMPTADOR
BOMBEIG
FONT
VAL. REGULADORA
VENTOSA
FILTRE
CAUDALIMETRE
DIPÒSIT
DESGUÀS
VÀLVULA RETENCIÓ
REDUCTORA DE PRESSIÓ
ESCOMESA CONTRA INCENDIS
LLEGENDA SANEJAMENT
XX-XX-XXX ETIQUETES
CONDUCTE UNITARI
CONDUCTE RESIDUALS
CONDUCTE PLUVIALS
SÈQUIES
RIU NOGUEROLA
ESCOMESA CLAVEGUERAM
POU
EMBORNAL
NUS
SOBREEIXIDOR
ARQUETA
LA PAERIA
Ajuntament de Lleida
PROJECTE:
PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA 2026
PLÀNOL:
Serveis existens xarxa d'aigua potable i xarxa de clavegueram
aigües de lleida
ESCALA:
Escala 1:563
NUM:
01
REVISAT:
abril de 2026
aqualia

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Carrer de RAMON ARGILÉS



N

LLEGENDA ABASTAMENT

xxØxxx ETIQUETES	NUS	DESGUAS	CONDUCTE PLUVIALS
CANONADA	COMPTADOR	VÁLVULA RETENCIÓ	SÈQUIES
ESCOMESA AIGUA	BOMBEIG	REDUCTORA DE PRESSIÓ	RIU NOGUEROLA
HIDRANT	FONT	ESCOMESA CONTRA INCENDIS	ESCOMESA CLAVEGUERAM
BOCA DE REG	VÁL. REGULADORA		POU
BRIDA	VENTOSA	LLEGENDA SANEJAMENT	EMBORNAL
TE	FILTRE	XX-XX-XXX ETIQUETES	NUS
VÁLVULA	CAUDALIMETRE	CONDUCTE UNITARI	SOBREEIXIDOR
TAP	DIPÒSIT	CONDUCTE RESIDUALS	ARQUETA

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

PROJECTE:

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA 2026

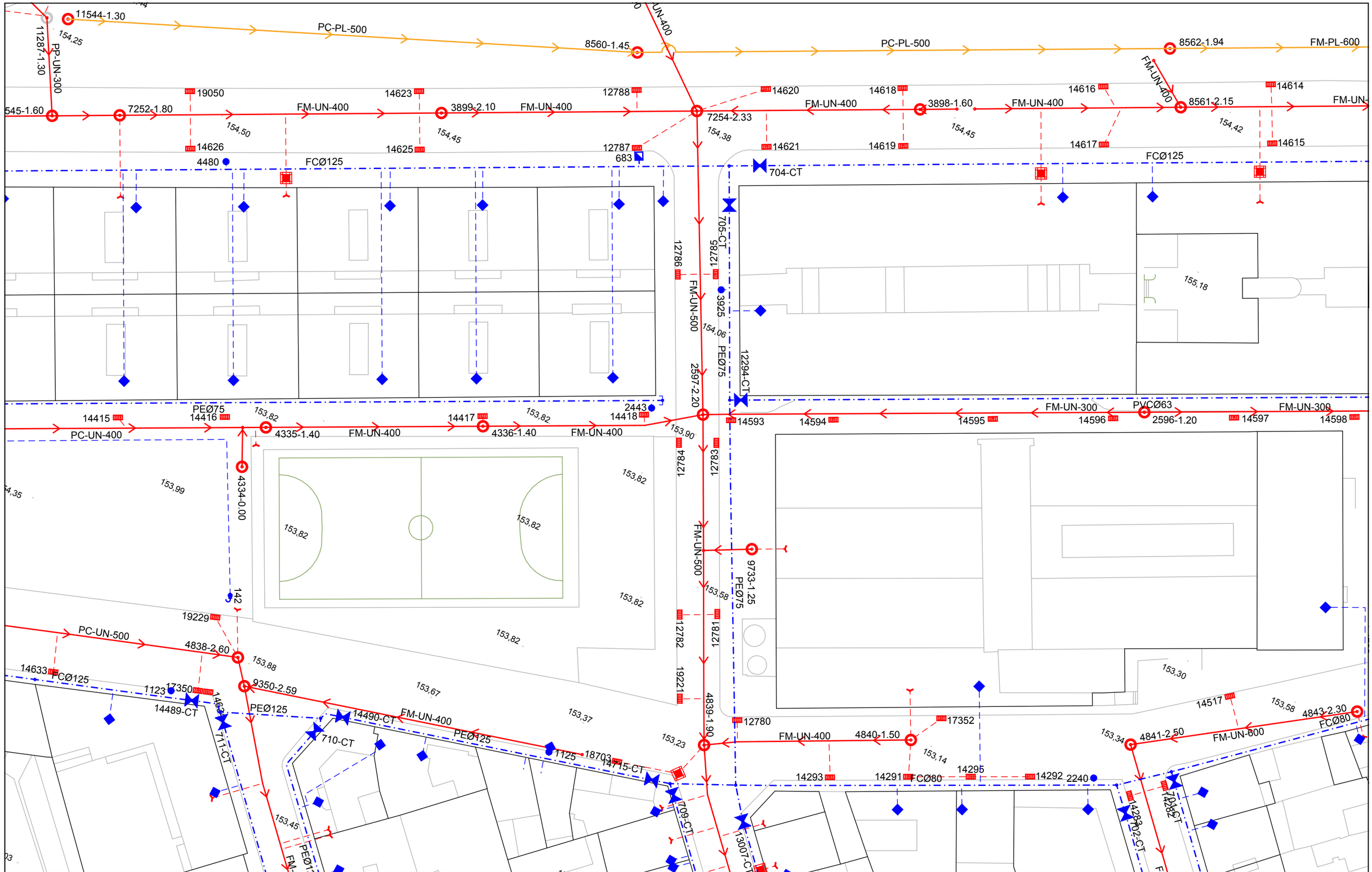
PLÀNOL:

Serveis existens xarxa d'aigua potable i xarxa de clavegueram

aigües de lleida

ESCALA:	NUM:
Escala 1:333	01
REVISAT: abril de 2026	aqualia

Carrer de FREDERIC RIU FARRÉ



LLEGENDA ABASTAMENT

- xxØxxx ETIQUETES
- CANONADA
- ESCOMESA AIGUA
- HIDRANT
- BOCA DE REG
- BRIDA
- TE
- VÁLVULA
- TAP
- NUS
- COMPTADOR
- BOMBEIG
- FONT
- VAL. REGULADORA
- VENTOSA
- FILTRE
- CAUDALIMETRE
- DIPÒSIT
- DESGUAS
- VÁLVULA RETENCIÓ
- REDUCTORA DE PRESSIÓ
- ESCOMESA CONTRA INCENDIS

LLEGENDA SANEJAMENT

- XX-XX-XXX ETIQUETES
- CONDUCTE UNITARI
- CONDUCTE RESIDUALS
- CONDUCTE PLUVIALS
- SÈQUIES
- RIU NOGUEROLA
- ESCOMESA CLAVEGUERAM
- POU
- EMBORNAL
- NUS
- SOBREEIXIDOR
- ARQUETA

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

PROJECTE:

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA 2026

PLÀNOL:

Serveis existens xarxa d'aigua potable i xarxa de claveguerám

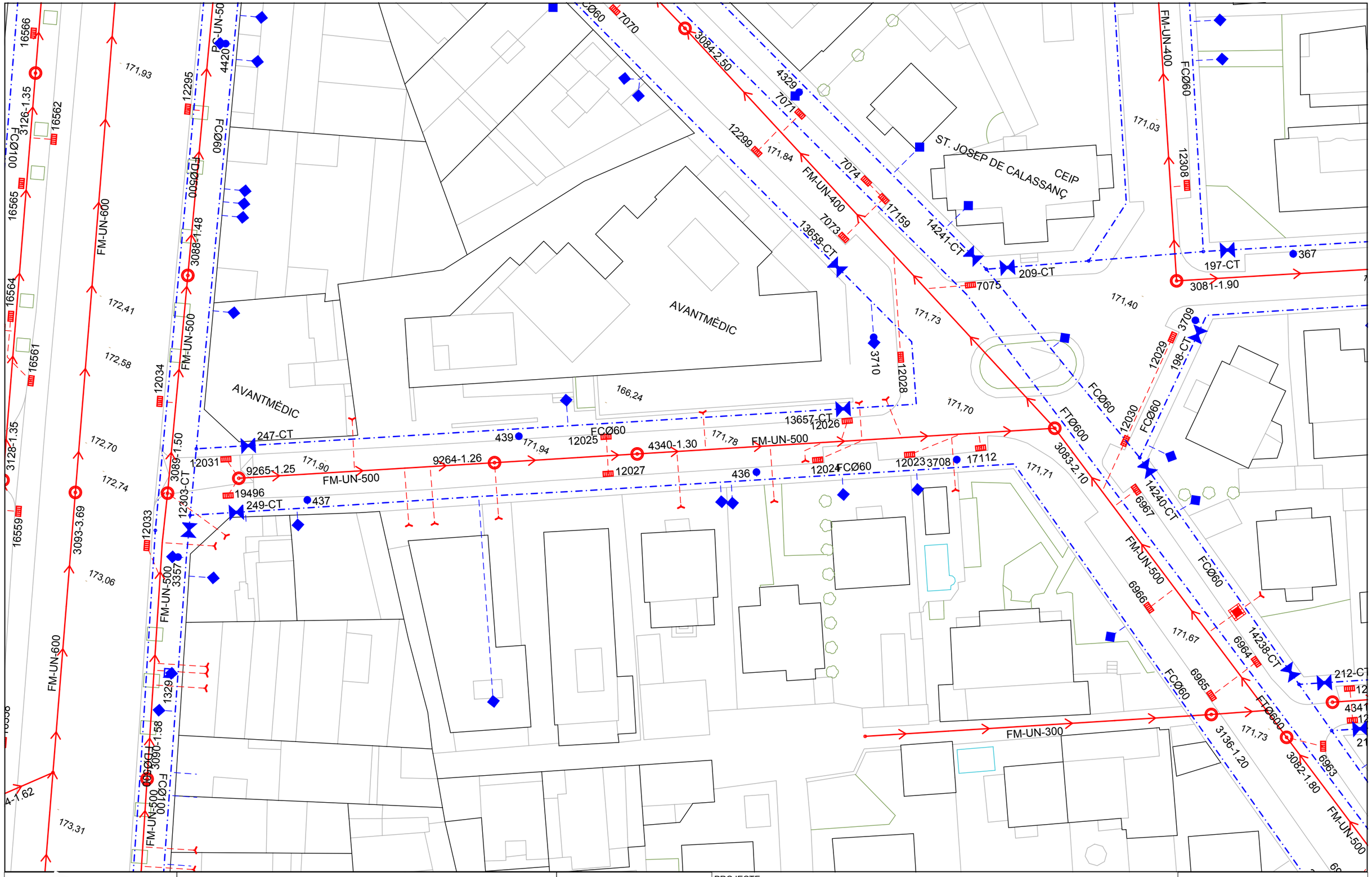
aigües de lleida

ESCALA:	NUM:
Escala 1:488	01
REVISAT: abril de 2026	aqualia

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Carrer d'ARIBAU



LLEGENDA ABASTAMENT

xxØxxx ETIQUETES	NUS	DESGUÀS	CONDUCTE PLUVIALS
CANONADA	COMPTADOR	VÀLVULA RETENCIÓ	SÈQUIES
ESCOMESA AIGUA	BOMBEIG	REDUCTORA DE PRESSIÓ	RIU NOGUEROLA
HIDRANT	FONT	ESCOMESA CONTRA INCENDIS	ESCOMESA CLAVEGUERAM
BOCA DE REG	VÀL. REGULADORA		POU
BRIDA	VENTOSA	LLEGENDA SANEJAMENT	EMBORNAL
TE	FILTRE	XX-XX-XXX ETIQUETES	NUS
VÀLVULA	CAUDALIMETRE	CONDUCTE UNITARI	SOBREEIXIDOR
TAP	DIPÒSIT	CONDUCTE RESIDUALS	ARQUETA

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

PROJECTE:

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA 2026

PLÀNOL:

Serveis existens xarxa d'aigua potable i xarxa de clavegueram

aigües de lleida

ESCALA:	NUM:
Escala 1:443	01
REVISAT: abril de 2026	aqualia

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

e-distribución

e-distribución

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.

2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:

a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.

b) Botas aislantes

c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.

7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.

8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

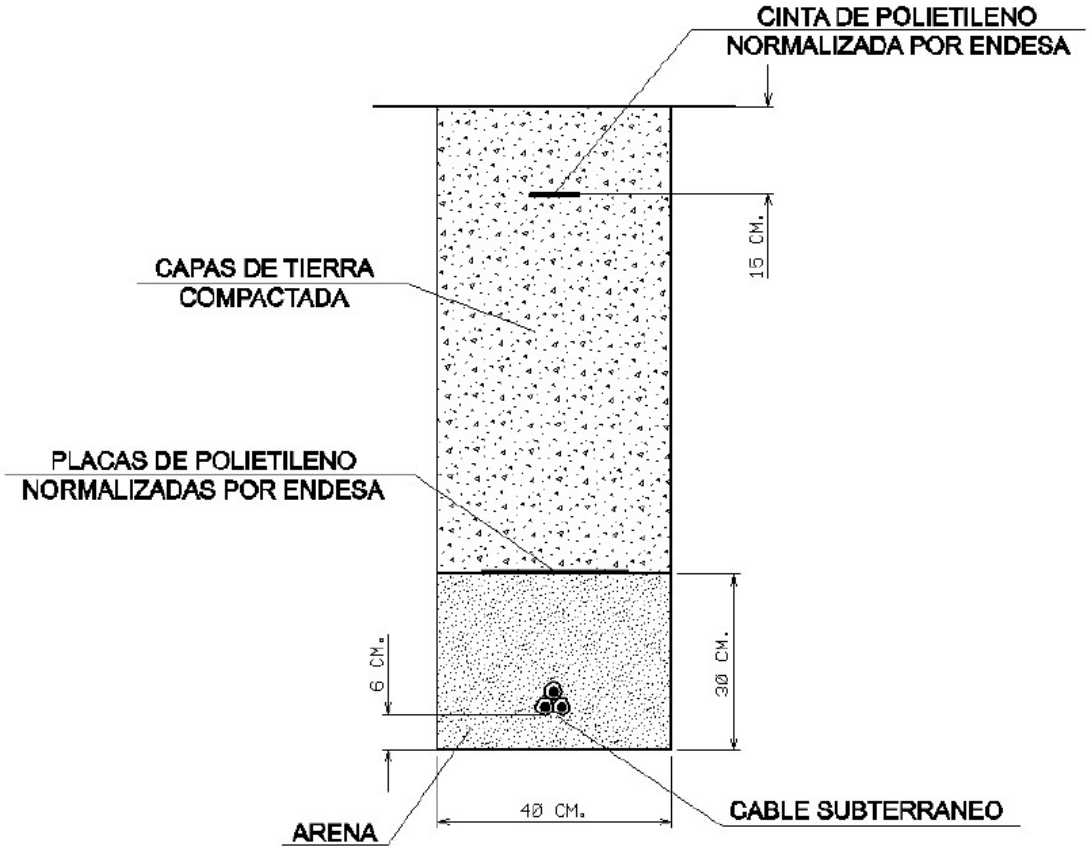
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm. en el sentido de la canalización y de 50 cm. como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalizar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

Tramos AT

- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aereo Fuera de Servicio
- Subterraneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

- Aéreo desnudo
- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Tramos BT

- Aéreo Trenzado
- Aéreo desnudo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Trazas AT

- Aérea AT
- Subterránea AT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas MT

- Aérea MT
- Subterránea MT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas BT

- Aérea BT
- Subterránea BT
- Canalización
- Galería de servicio

Subestaciones AT

- Subestación
- Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

- PT
- Centro de Distribución
- PT Fuera de Servicio
- Centro de Distribucion Fuera de Servicio

Comunicaciones

- Nodos FO
- Subterráneo
- Aéreo

Arquetas

- AT
- MT
- BT

e-distribución

LOT - 1

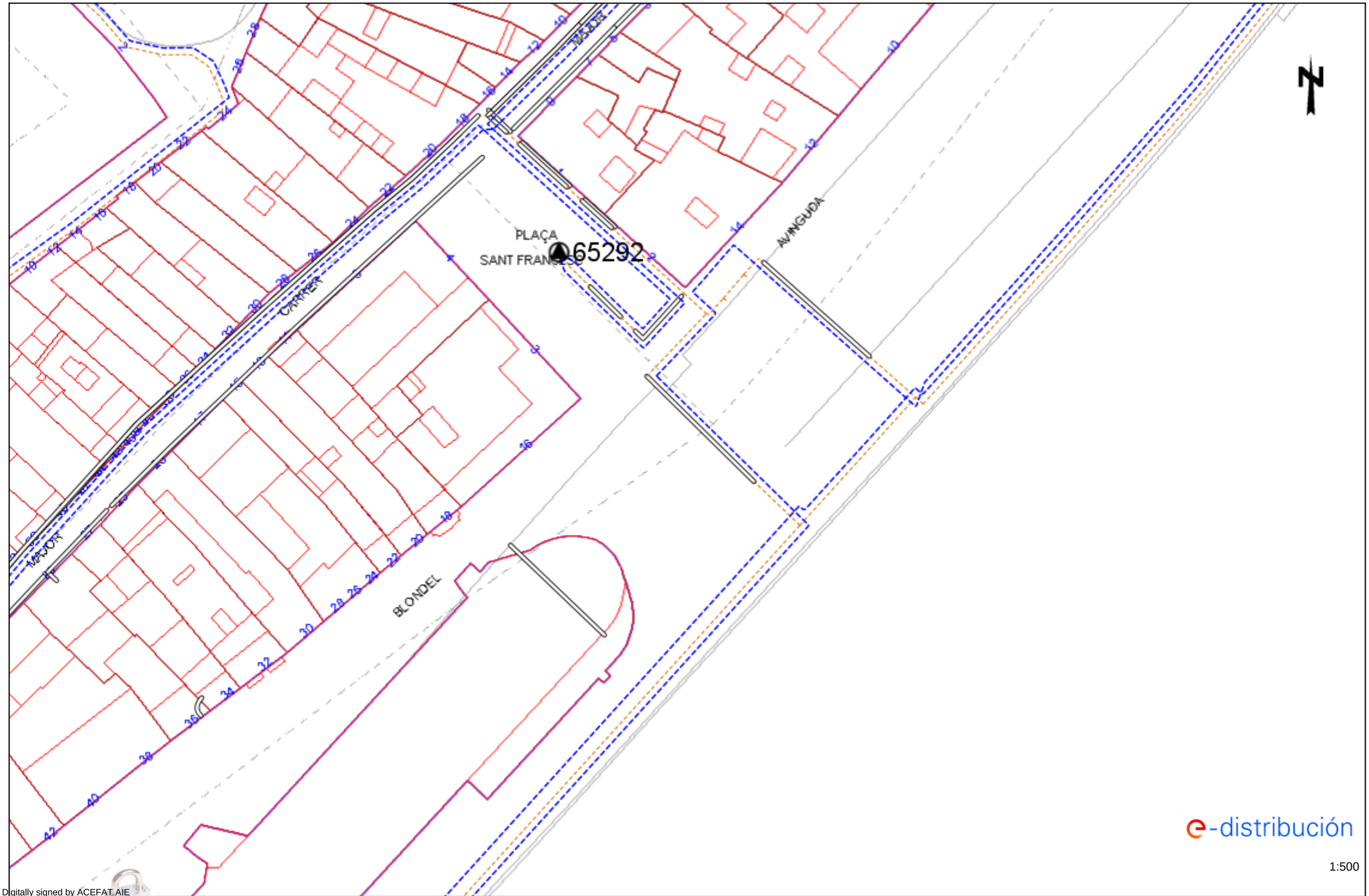
LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Avinguda de Blondel

Ref: 838745 - 20355456

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



1:500

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.04.21 15:10:09 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

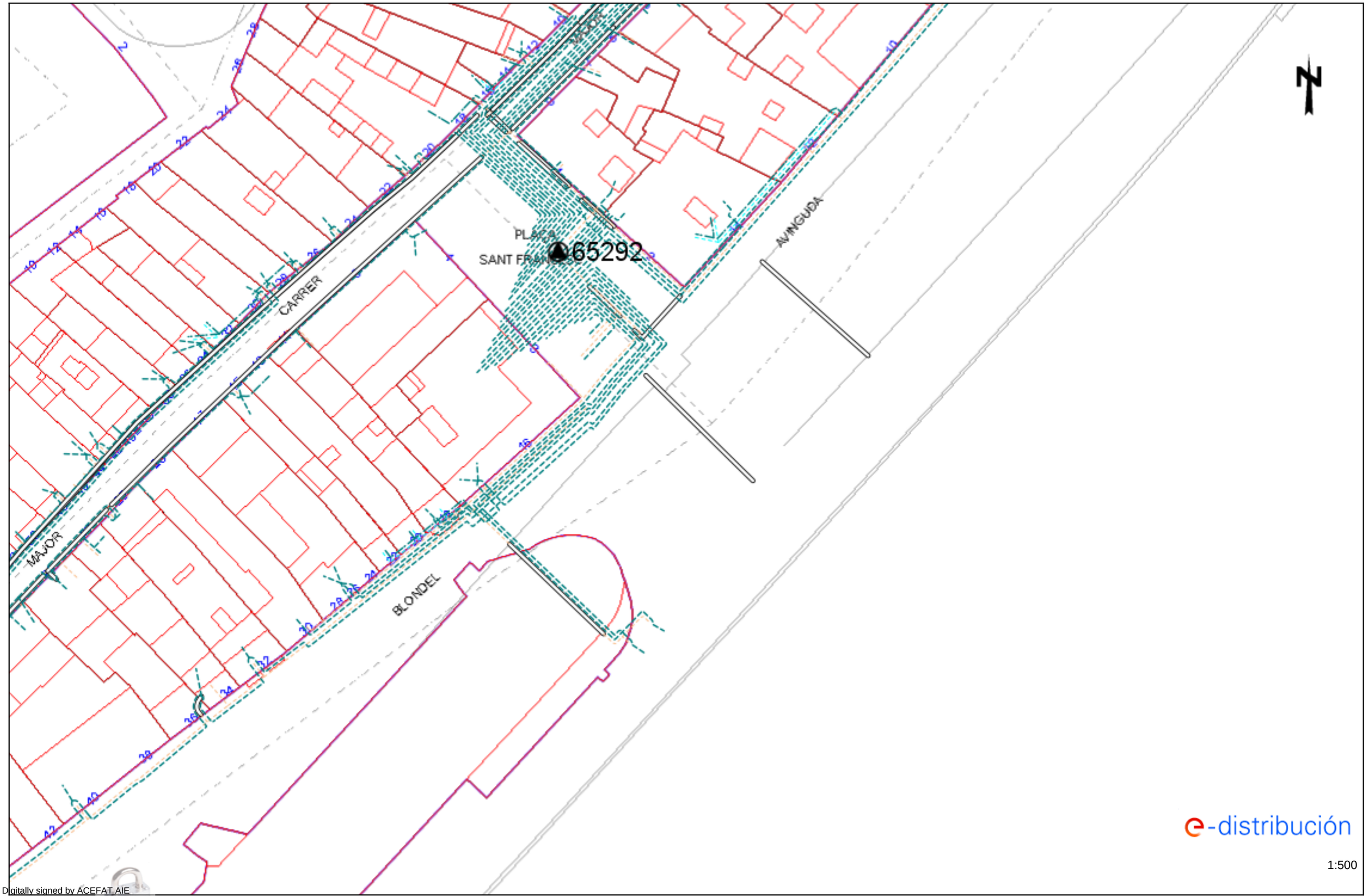
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 21/04/2026

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:302244.82; Y:4609643.56

Ref: 838745 - 20355456

Plano: AFECTACIÓN BT



1:500

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.04.21 15:10:09 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

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

Fecha: 21/04/2026

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:302244.82; Y:4609643.56

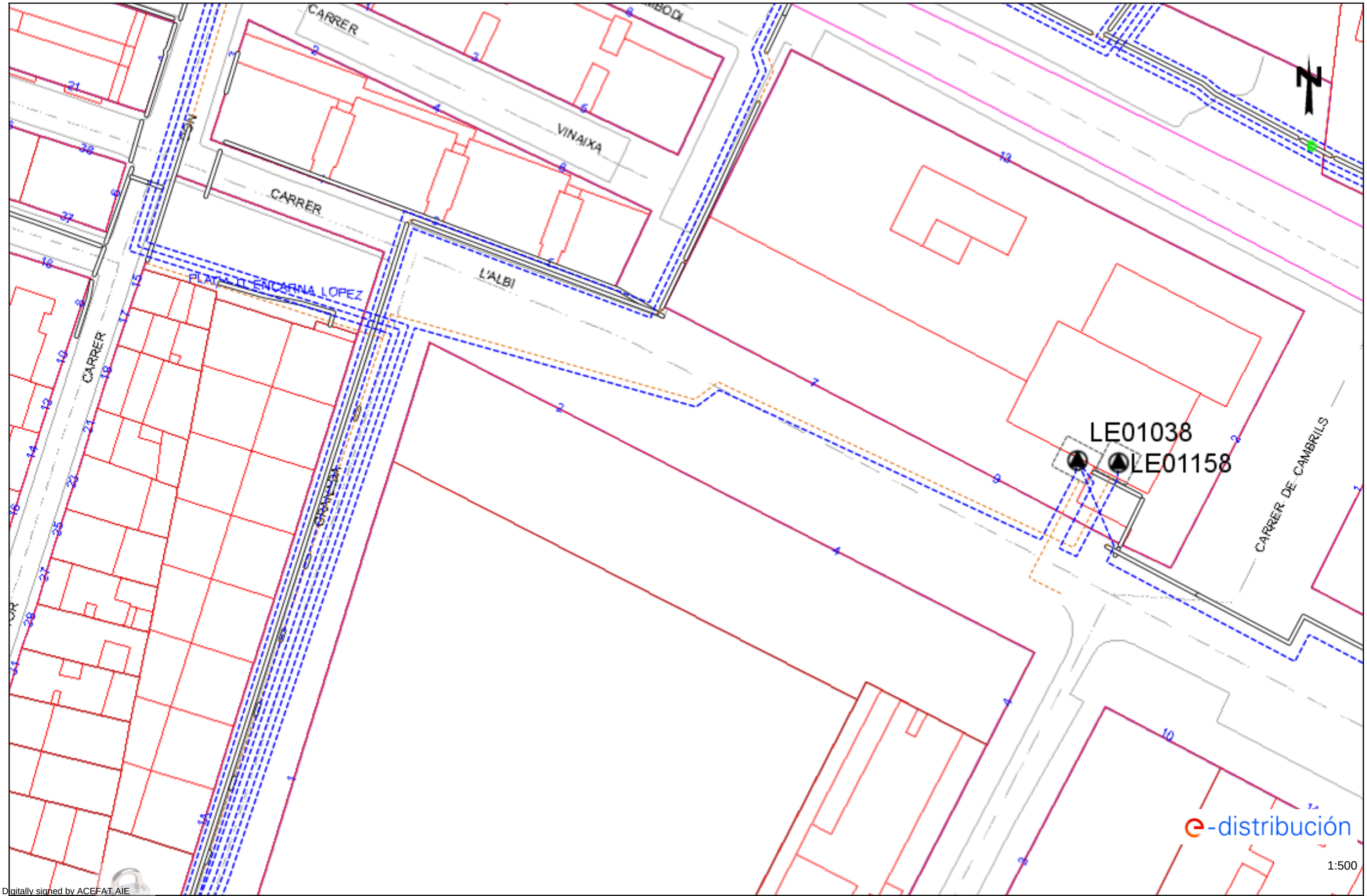
LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Carrer de l'ALBI

Ref: 839198 - 20363308

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.04.23 16:17:01 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

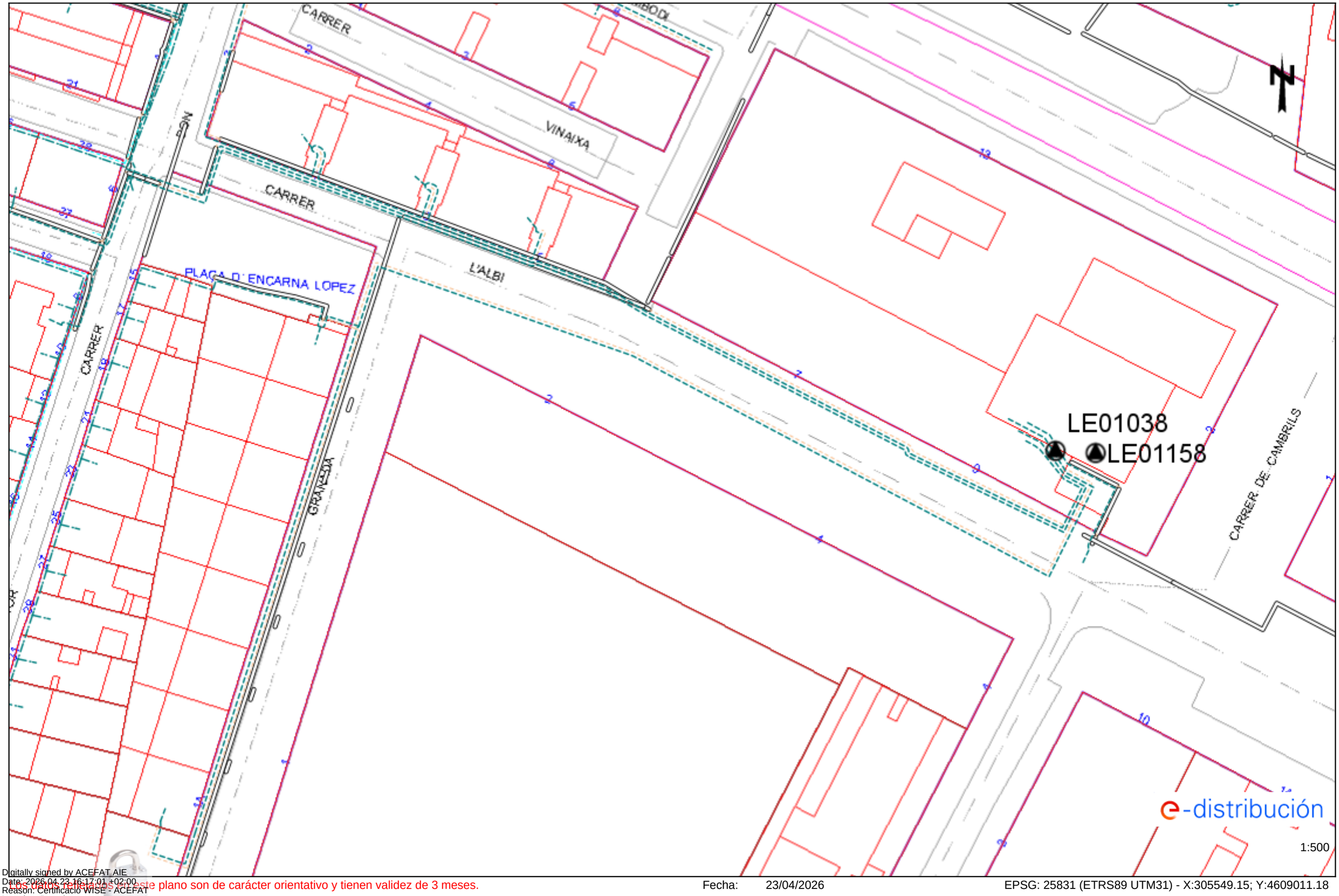
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 23/04/2026

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:305549.15; Y:4609011.18

Ref: 839198 - 20363308

Plano: AFECTACIÓN BT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.04.23 16:17:01 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

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

Fecha: 23/04/2026

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:305549.15; Y:4609011.18

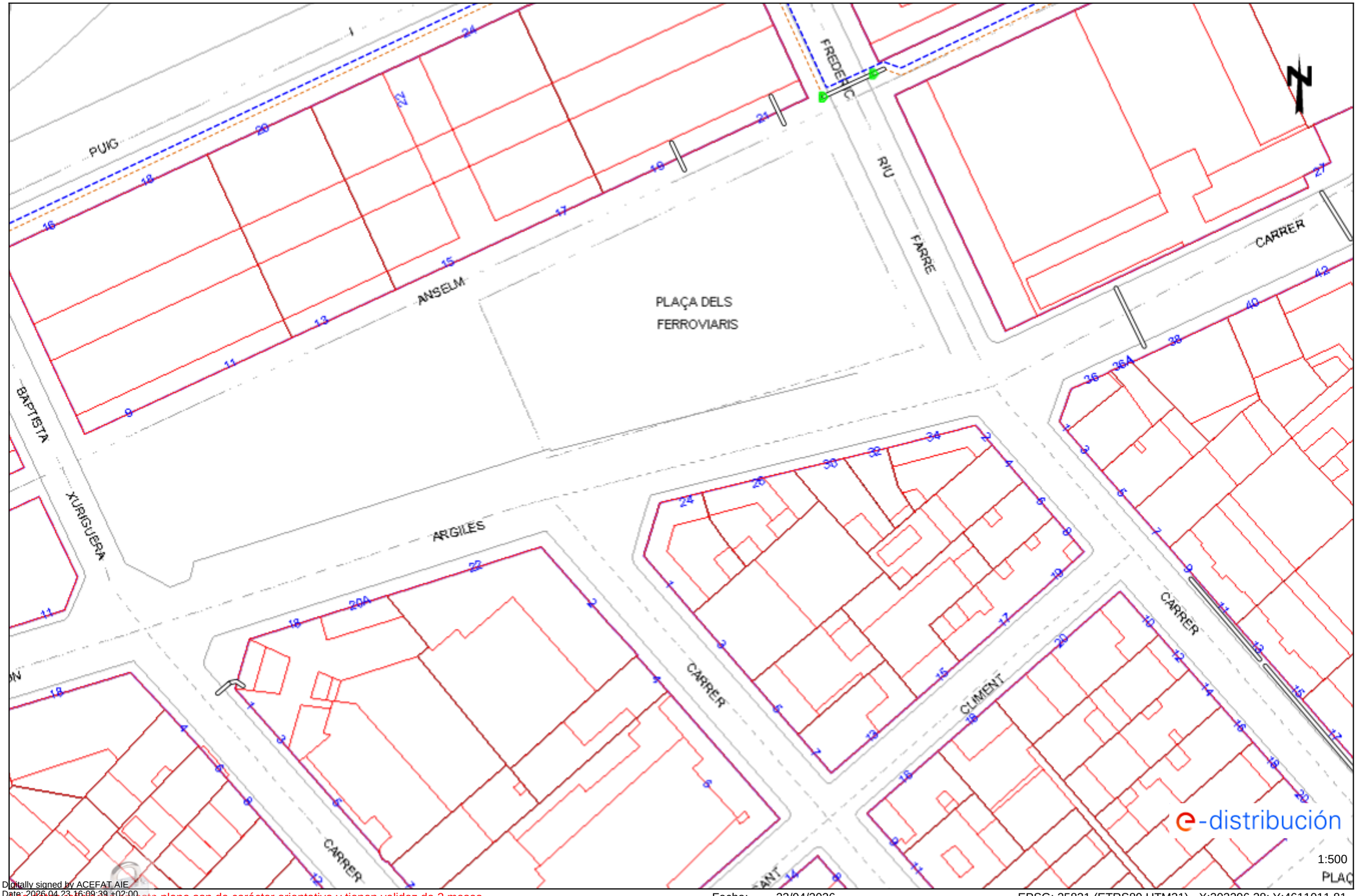
LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Carrer de RAMON ARGILÉS

Ref: 839194 - 20363251

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.04.23 16:09:39 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

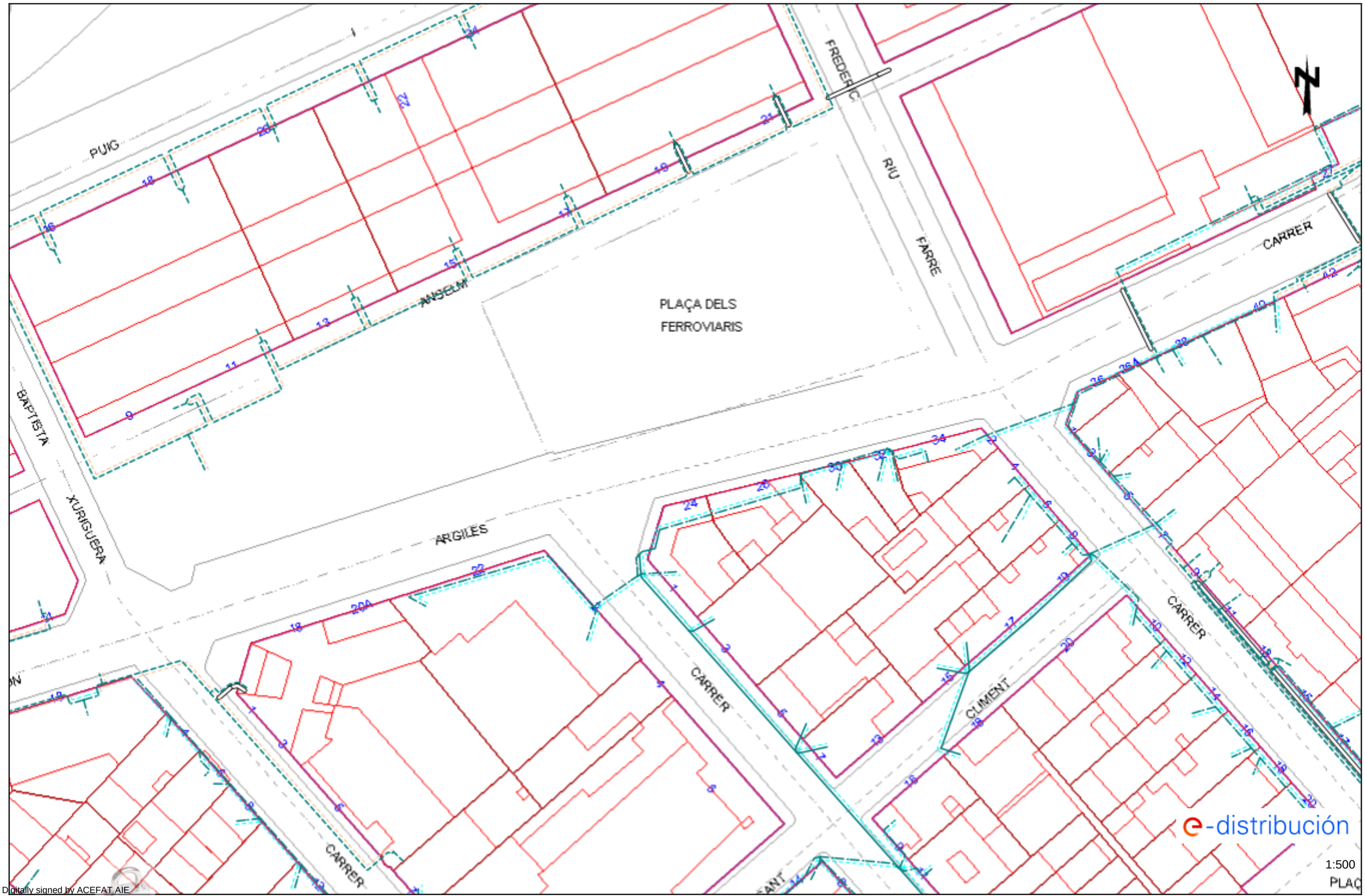
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 23/04/2026

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:303296.28; Y:4611011.81

Ref: 839194 - 20363251

Plano: AFECTACIÓN BT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.04.23 16:09:39 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

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

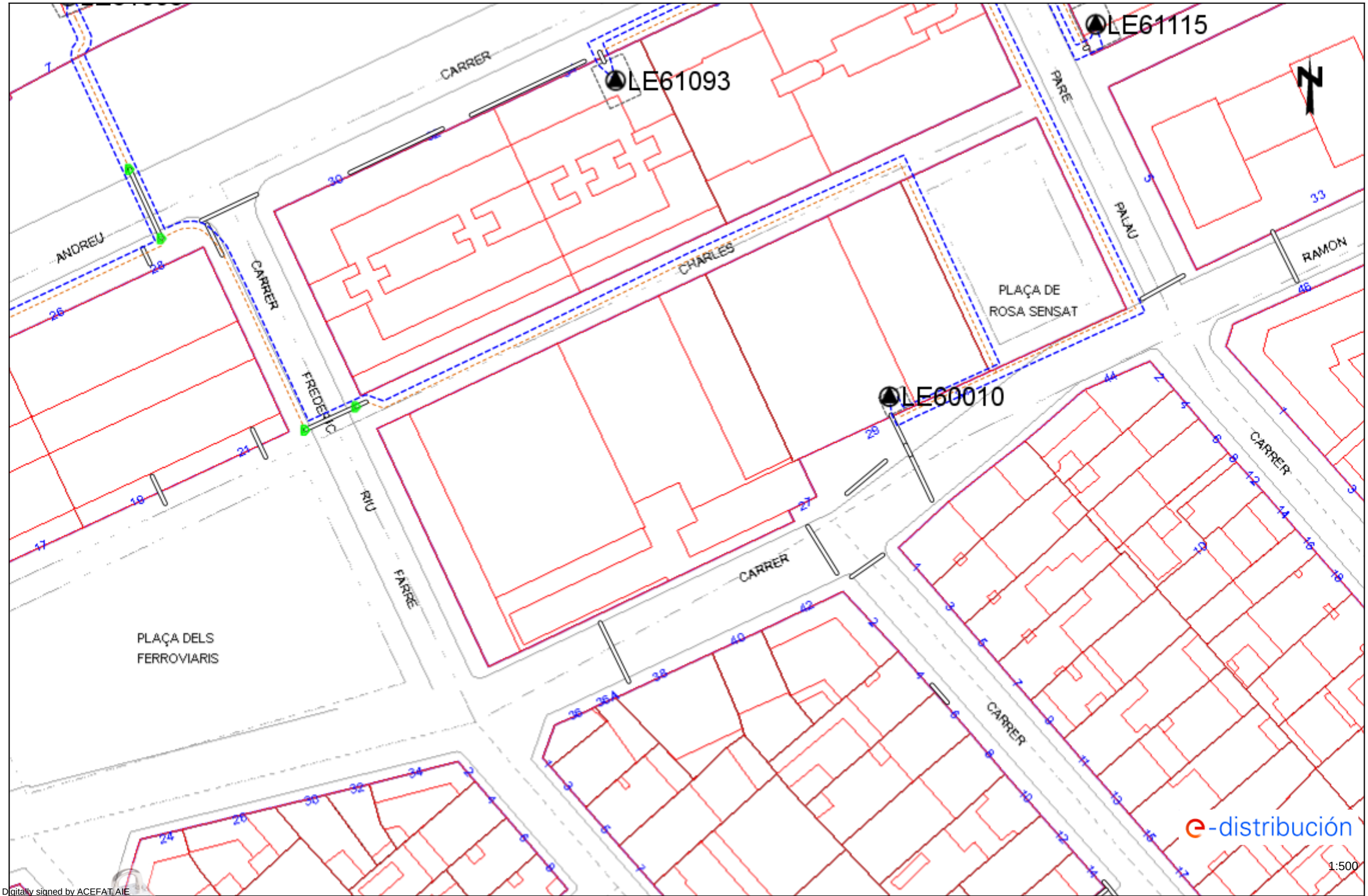
Fecha: 23/04/2026

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:303296.28; Y:4611011.81

Carrer de FREDERIC RIU FARRÉ

Ref: 839196 - 20363256

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.04.23 16:10:43 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

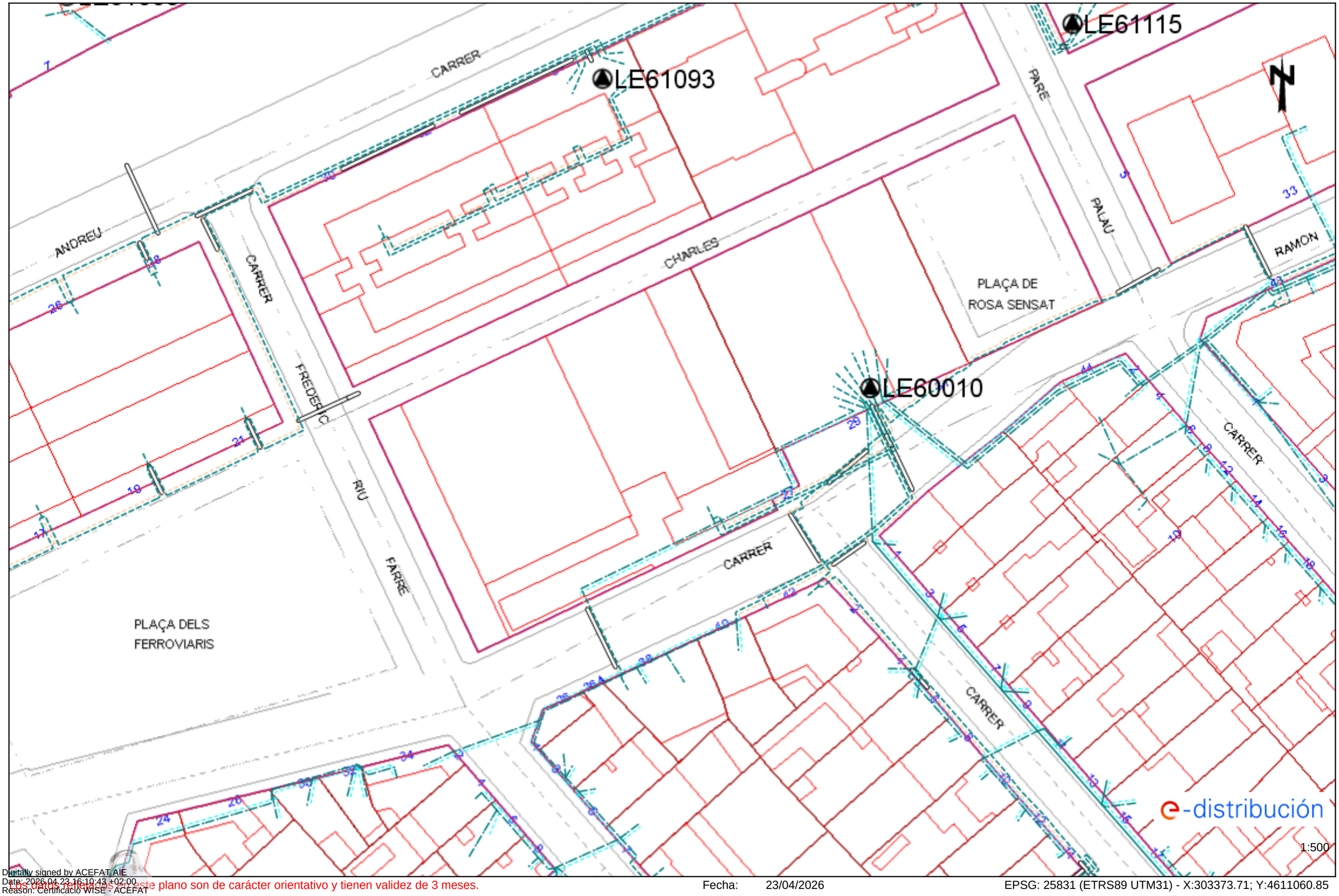
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 23/04/2026

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:303373.71; Y:4611060.85

Ref: 839196 - 20363256

Plano: AFECTACIÓN BT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.04.23 16:10:43 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

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

Fecha: 23/04/2026

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:303373.71; Y:4611060.85

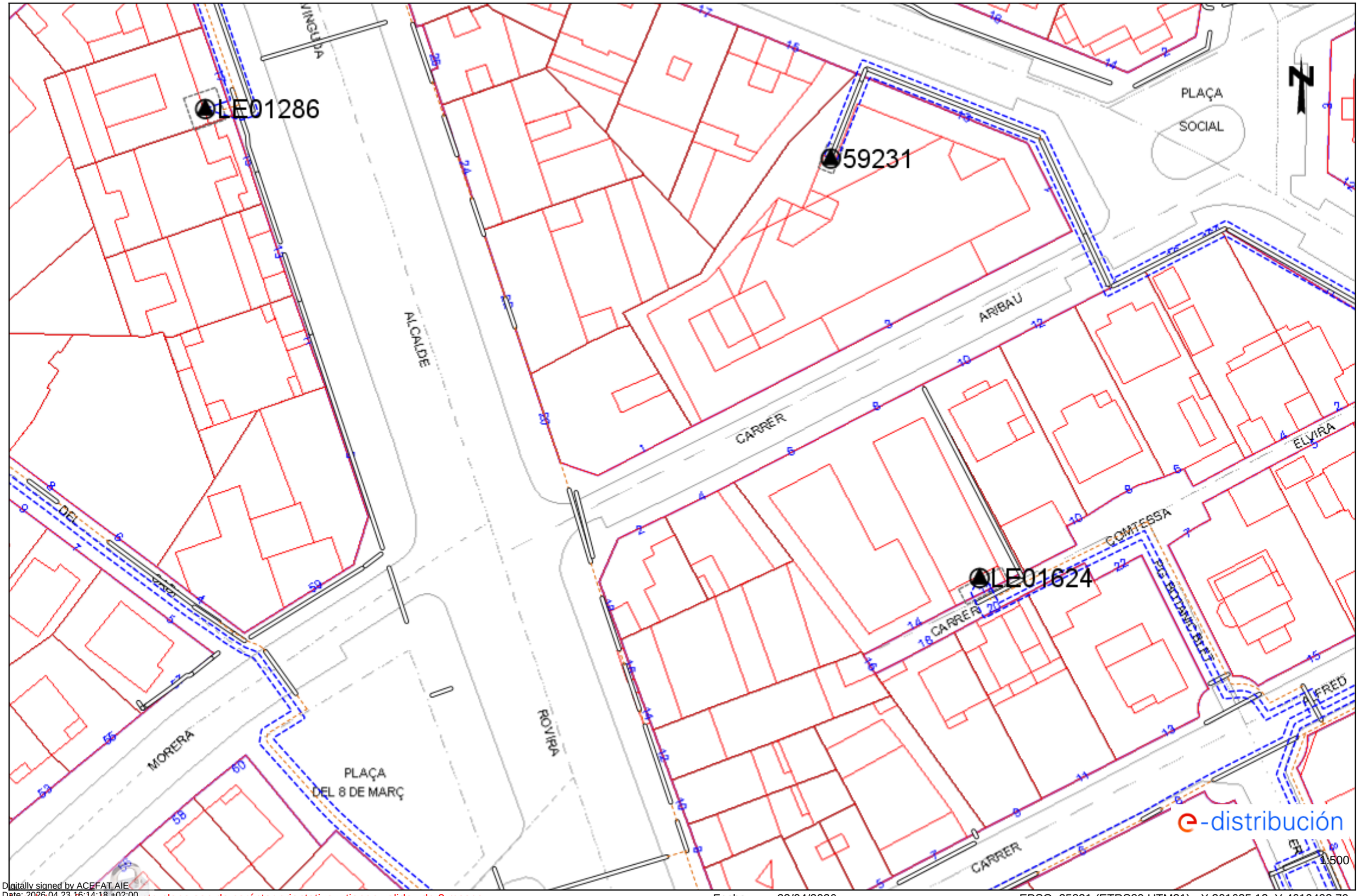
LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Carrer d'ARIBAU

Ref: 839197 - 20363280

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.04.23 16:14:18 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

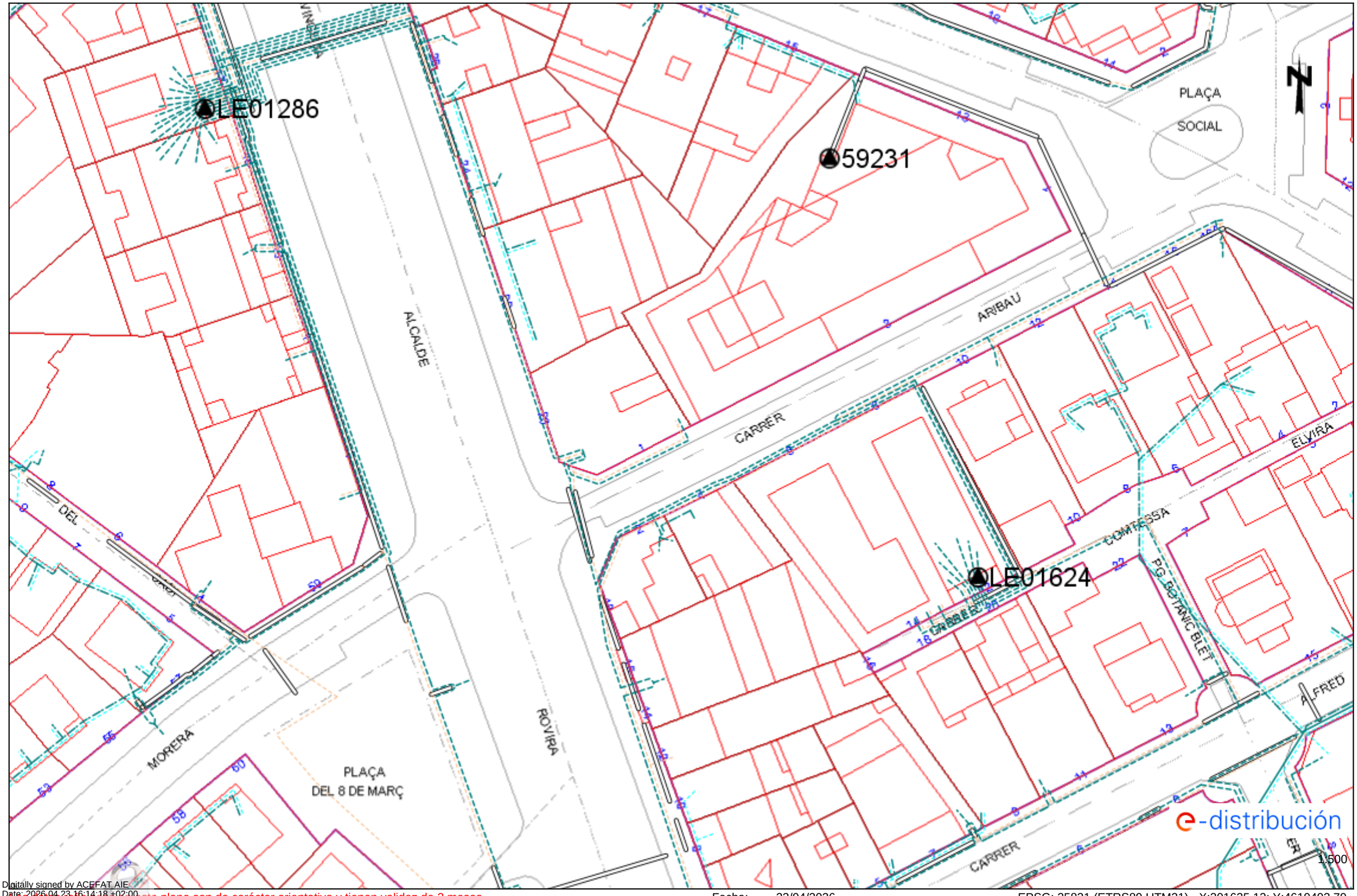
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 23/04/2026

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:301625.12; Y:4610403.79

Ref: 839197 - 20363280

Plano: AFECTACIÓN BT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.04.23 16:14:18 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

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

Fecha: 23/04/2026

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:301625.12; Y:4610403.79

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

TELEFÓNICA

S/Referencia:

N/Referencia: 838734-20355295

Fecha: 21/04/2026

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(301010.206/4614395.035)
Projecte: 838734
Coordenades: 301010.206,4614395.035

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.

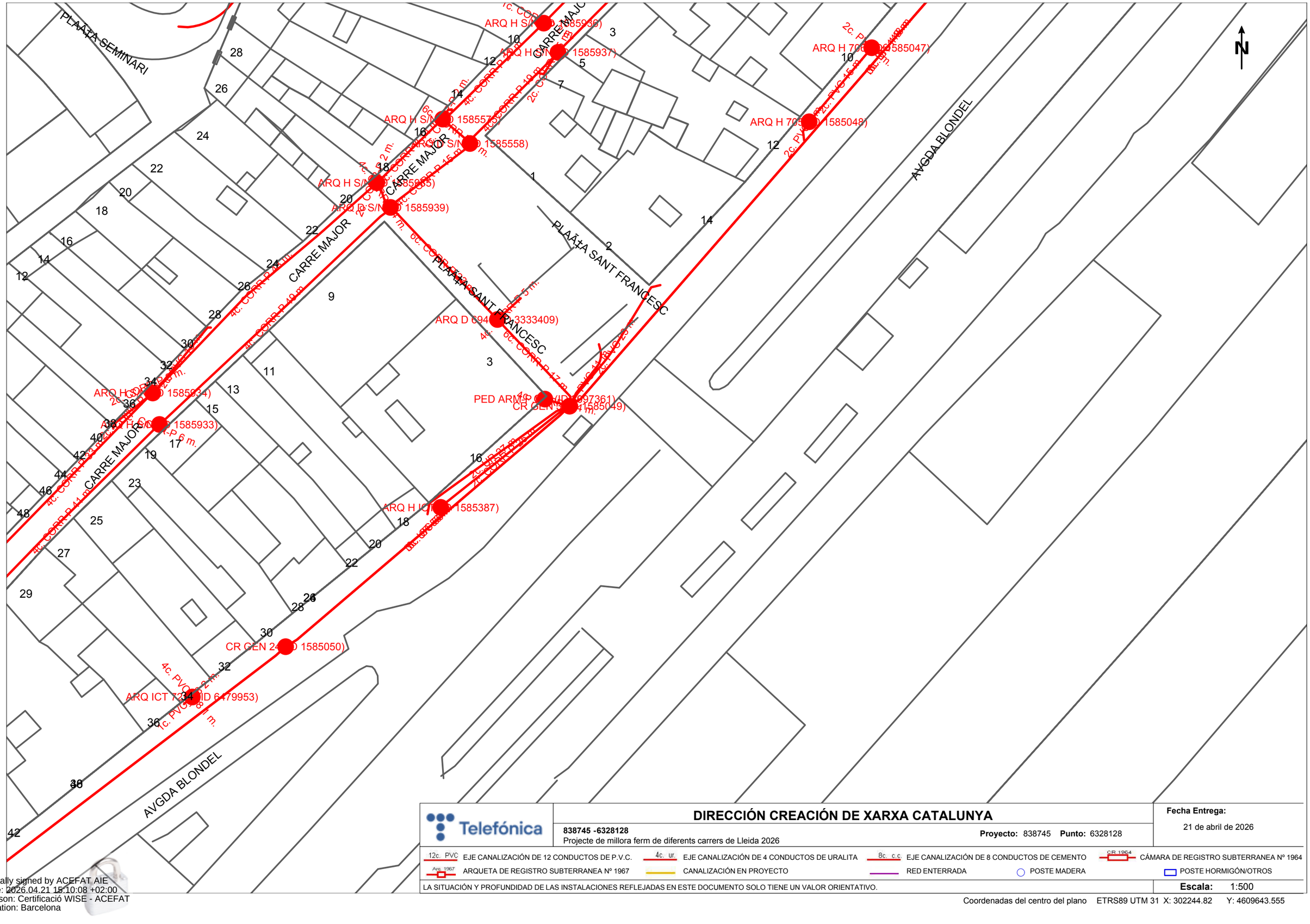
AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o 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.

LOT - 1

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Avinguda de Blondel


PLAÇA SEMINARI
CARRE MAJOR
PLAÇA SANT FRANCESC
AVGDA BLONDEL
ARQ H S/N (ID 1585936)
ARQ H S/N (ID 1585937)
ARQ H S/N (ID 1585557)
ARQ H S/N (ID 1585558)
ARQ H S/N (ID 1585935)
ARQ D S/N (ID 1585939)
ARQ D 694 (ID 3333409)
ARQ H 700 (ID 1585047)
ARQ H 700 (ID 1585048)
ARQ H S/N (ID 1585934)
ARQ H S/N (ID 1585933)
PED ARMARI (ID 2997361)
CR GEN S/N (ID 1585049)
ARQ H ICT (ID 1585387)
CR GEN 24 (ID 1585050)
ARQ ICT 7234 (ID 6479953)
4c. CORR P 40 m.
4c. CORR P 41 m.
4c. CORR P 45 m.
4c. CORR P 47 m.
4c. CORR P 15 m.
4c. CORR P 2 m.
4c. CORR P 5 m.
4c. CORR P 6 m.
4c. CORR P 7 m.
4c. CORR P 8 m.
4c. CORR P 9 m.
4c. CORR P 10 m.
4c. CORR P 12 m.
4c. CORR P 13 m.
4c. CORR P 14 m.
4c. CORR P 16 m.
4c. CORR P 17 m.
4c. CORR P 18 m.
4c. CORR P 19 m.
4c. CORR P 20 m.
4c. CORR P 21 m.
4c. CORR P 22 m.
4c. CORR P 23 m.
4c. CORR P 24 m.
4c. CORR P 25 m.
4c. CORR P 26 m.
4c. CORR P 27 m.
4c. CORR P 28 m.
4c. CORR P 29 m.
4c. CORR P 30 m.
4c. CORR P 31 m.
4c. CORR P 32 m.
4c. CORR P 33 m.
4c. CORR P 34 m.
4c. CORR P 35 m.
4c. CORR P 36 m.
4c. CORR P 37 m.
4c. CORR P 38 m.
4c. CORR P 39 m.
4c. CORR P 42 m.
4c. CORR P 43 m.
4c. CORR P 44 m.
4c. CORR P 46 m.
4c. CORR P 48 m.
4c. CORR P 49 m.
4c. CORR P 50 m.
4c. CORR P 51 m.
4c. CORR P 52 m.
4c. CORR P 53 m.
4c. CORR P 54 m.
4c. CORR P 55 m.
4c. CORR P

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Carrer de l'ALBI

CARRE TORREGROSSA
CARRE BON PASTOR
CARRE VINAIXA
CARRER L'ALBI
CARRER L'ALBI
CARRE GRANADA
CARRER L'ALBI
4
6
1
3
5
4
71
9999
99997
99996
99995
99994
99993
99992
99991
99990
99997
8
15
17
10
19
2
21
23
6
25
27
29
2
N
8c. CC 118 m.
8c. CC 99 m.
4c. PVC 49.40 m.
4c. PVC 8.11 m.
4c. PVC 19.35 m.
4c. PVC 45.19 m.
4c. PVC 8 m.
CR GEN 15 (ID 1595424)
ARQ H 863 (ID 1546
ARQ D 696 (ID 3348775)
ARQ H 695 (ID 3348769)
ARQ H 710 (ID 3916748)

Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

839198 -6329129
Projecte de millora ferm de diferents carrers de Lleida 2026

Proyecto: 839198 **Punto:** 6329129

Fecha Entrega:
23 de abril de 2026

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

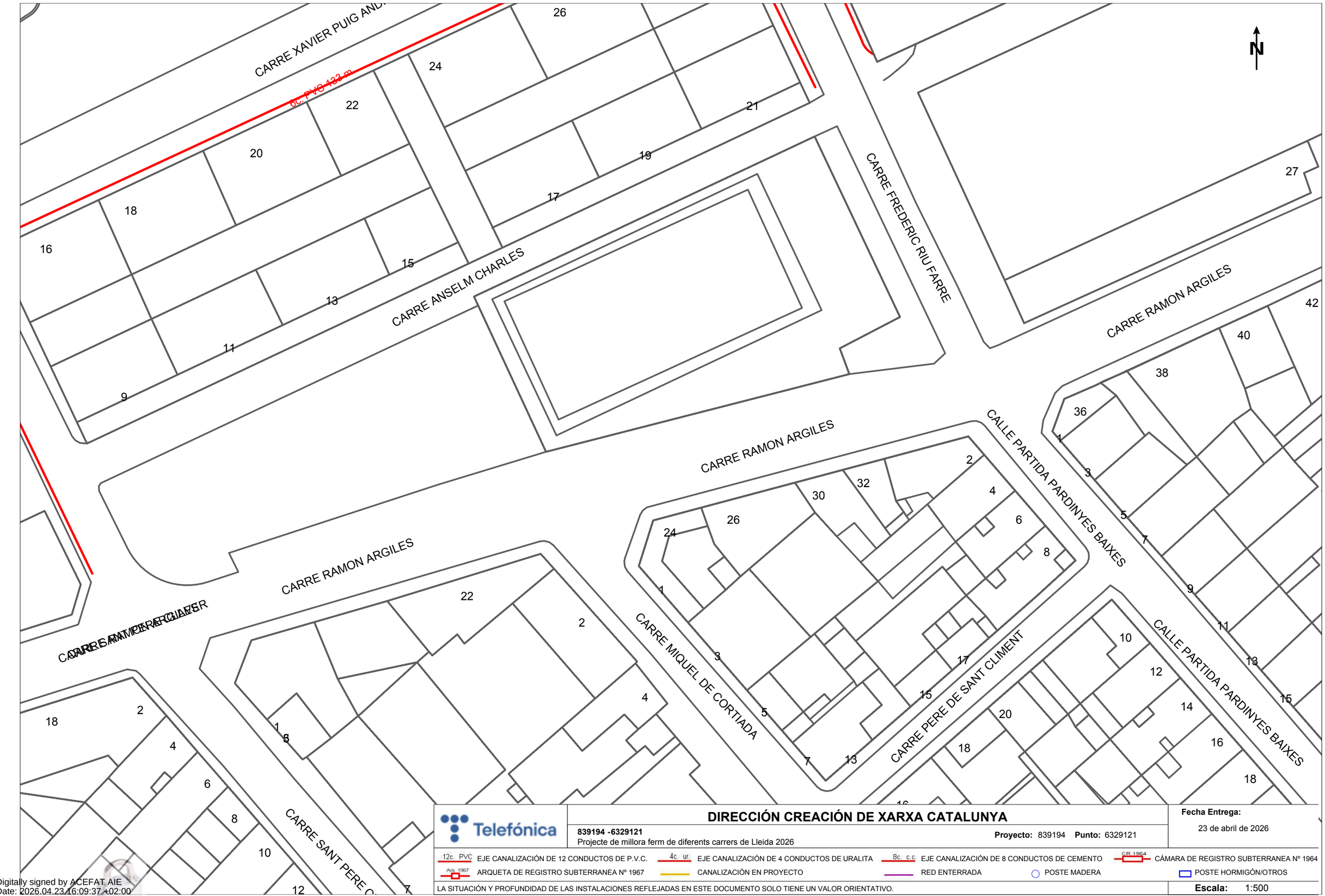
Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 305549.154 Y: 4609011.178

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.04.23 16:17:00 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Carrer de RAMON ARGILÉS



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

839194 -6329121
Projecte de millora ferm de diferents carrers de Lleida 2026

Proyecto: 839194 **Punto:** 6329121

Fecha Entrega:
23 de abril de 2026

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: 303296.28 Y: 4611011.814

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.04.23 16:09:37 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Carrer de FREDERIC RIU FARRÉ

CARRE XAVIER

6c. PVC 118 m

CR gBR 28 (ID 1584706)

2c. PVC 12 m

2c. PVC 82 m

CARRE FREDERIC RIU FARRE

CARRE ANSELM CHARLES

ARQ H 60 (ID 1584847)

ARQ H 60 (ID 1584846)

4c. PVC 44 m

CARRE PARE PALAU

CARRE RAMON ARGILES

CARRE ANTONI AGUSTI

CALLE PARTIDA

N

2 32 30 3 3 3 3 28 26 21 19 17 27 29 31 5 46 44 2 8 12 4 14 16 10 18 1 3 5 42 2 40 4 38 36 1 9 11 8 13 2 30 32 26 24

Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

839196 -6329123

Projecte de millora ferm de diferents carrers de Lleida 2026

Proyecto: 839196 **Punto:** 6329123

Fecha Entrega:

23 de abril de 2026

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

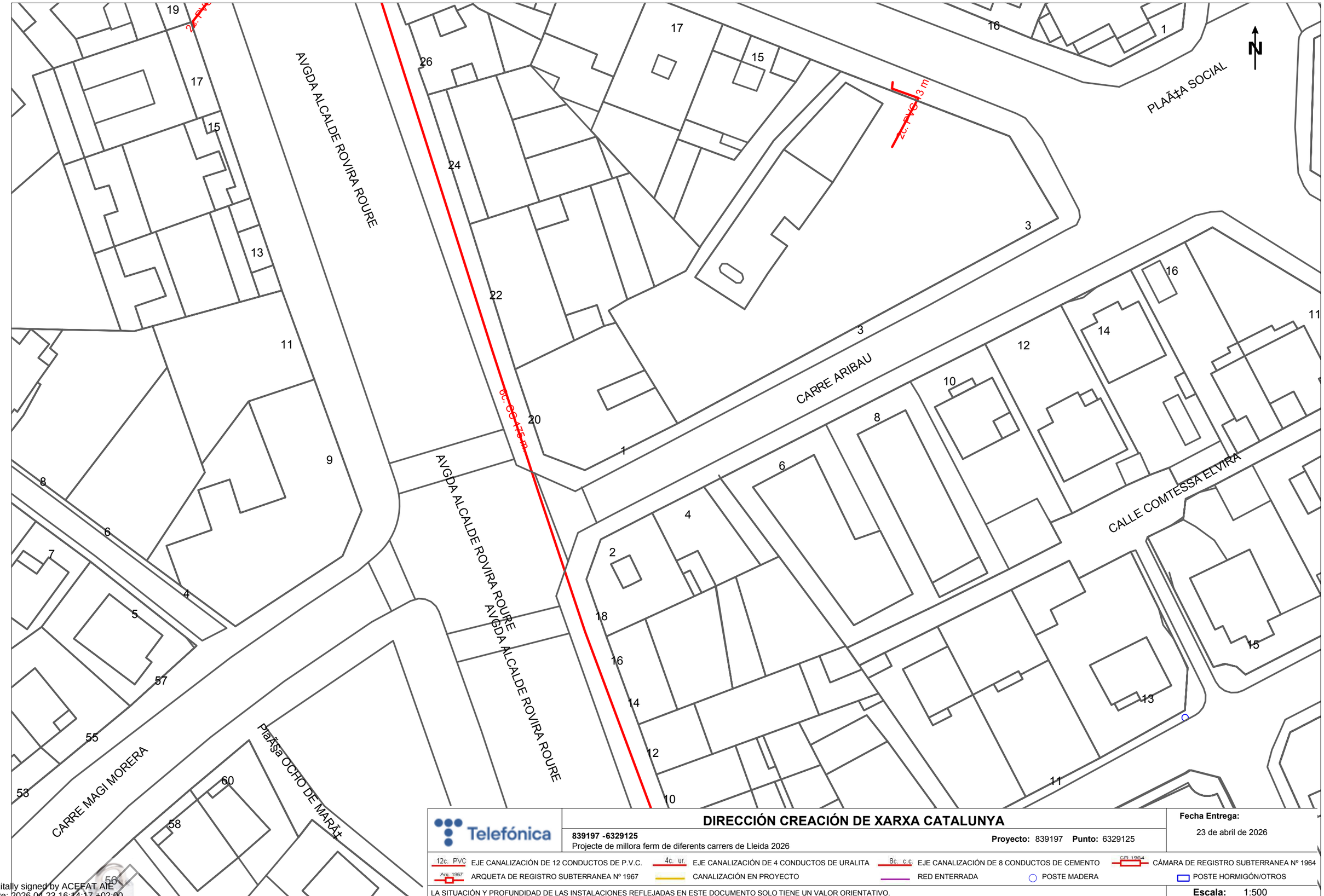
Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 303373.706 Y: 4611060.851

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.04.23 16:10:41 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Carrer d'ARIBAU



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

839197 -6329125
Projecte de millora ferm de diferents carrers de Lleida 2026

Proyecto: 839197 **Punto:** 6329125

Fecha Entrega:
23 de abril de 2026

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: 301625.12 Y: 4610403.794

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.04.23 16:14:17 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

ONO

Servicios Afectados VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Código de servicio afectado:
838741-20355427

Barcelona, a 21/04/2026

Estimados Señores,

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

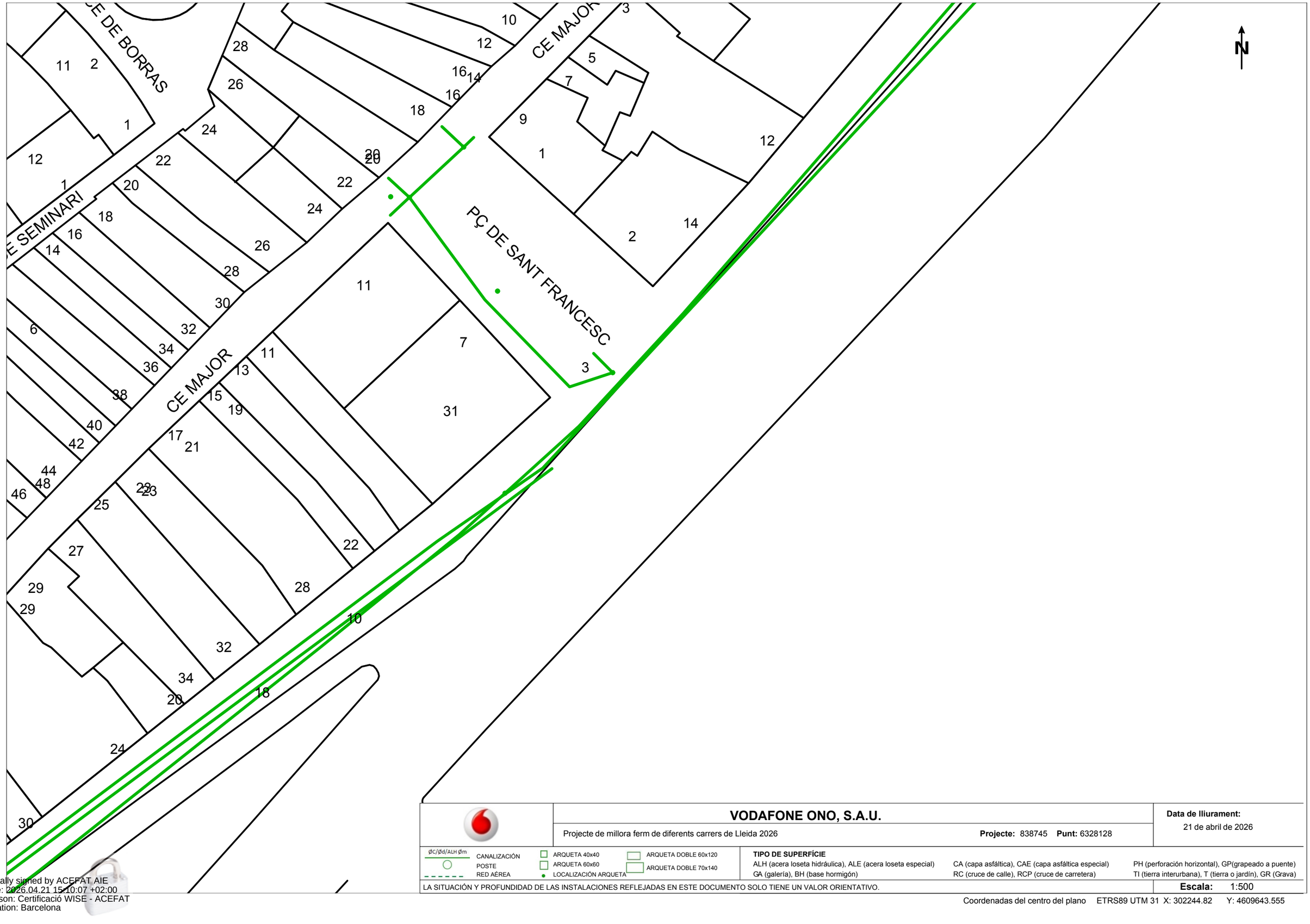
Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya

LOT - 1

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Avinguda de Blondel



VODAFONE ONO, S.A.U.

Projecte de millora ferm de diferents carrers de Lleida 2026 — **Projecte:** 838745 **Punt:** 6328128

Data de lliurament: 21 de abril de 2026

ØC/Ød/ALH Øm — CANALIZACIÓN; POSTE; RED AÉREA

ARQUETA 40x40; ARQUETA 60x60; LOCALIZACIÓN ARQUETA; ARQUETA DOBLE 60x120; ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE

ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial), CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial), PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente), GA (galería), BH (base hormigón), RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera), TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

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

Escala: 1:500

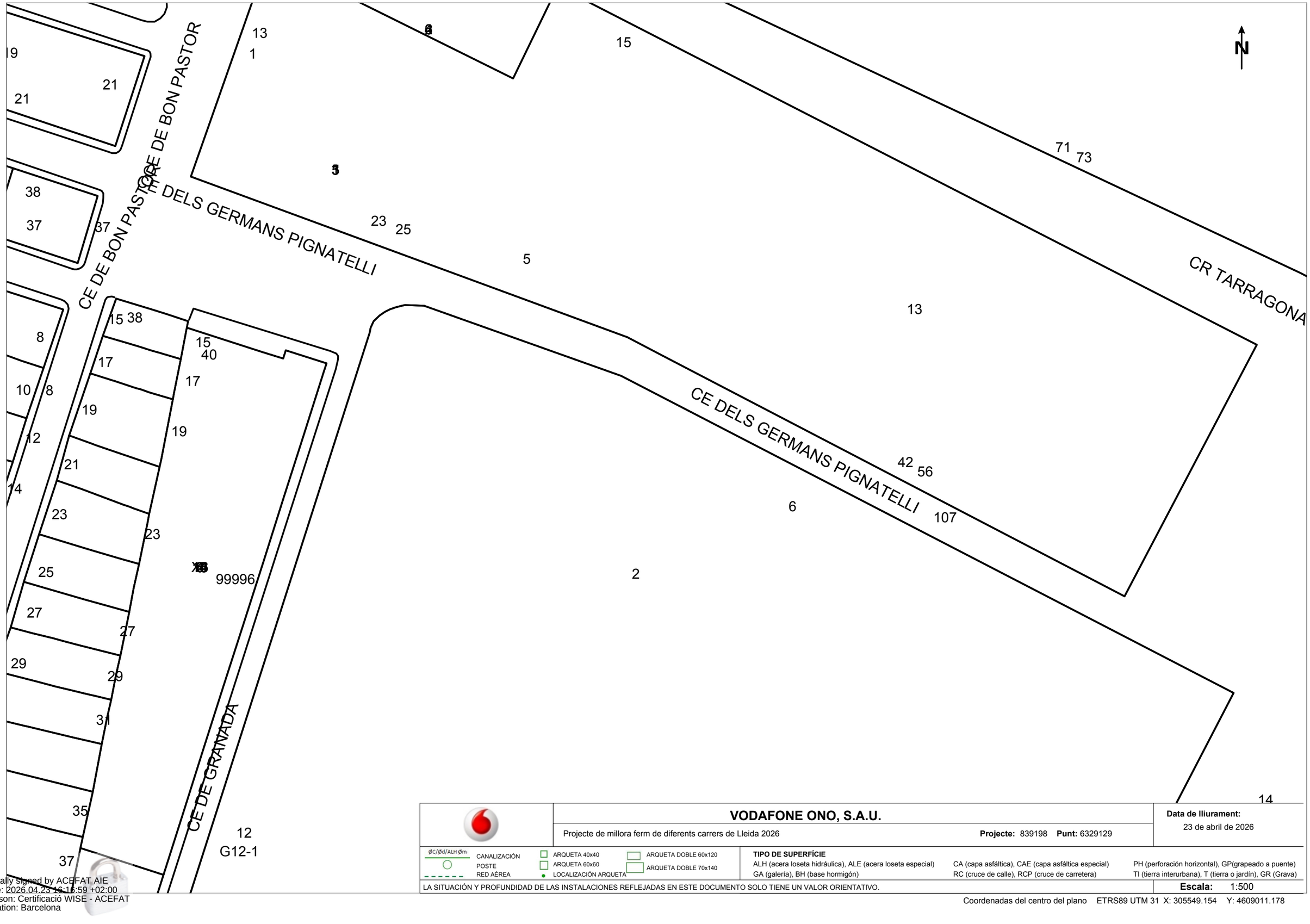
Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 302244.82 Y: 4609643.555

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.04.21 15:10:07 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Carrer de l'ALBI



VODAFONE ONO, S.A.U.

Projecte de millora ferm de diferents carrers de Lleida 2026 — **Projecte:** 839198 **Punt:** 6329129

Data de lliurament: 23 de abril de 2026

ØC/Ød/ALH Øm — CANALIZACIÓN; POSTE; RED AÉREA

ARQUETA 40x40; ARQUETA 60x60; LOCALIZACIÓN ARQUETA; ARQUETA DOBLE 60x120; ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE

ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial), CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial), PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente), GA (galería), BH (base hormigón), RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera), TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

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: 305549.154 Y: 4609011.178

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.04.23 16:16:59 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Carrer de RAMON ARGILÉS

VODAFONE ONO, S.A.U.

Projecte de millora ferm de diferents carrers de Lleida 2026 — **Projecte:** 839194 **Punt:** 6329121

Data de lliurament: 23 de abril de 2026

ØC/Ød/ALH Øm — CANALIZACIÓN; POSTE; RED AÉREA; ARQUETA 40x40; ARQUETA 60x60; LOCALIZACIÓN ARQUETA; ARQUETA DOBLE 60x120; ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE

ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial), CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial), PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente), GA (galería), BH (base hormigón), RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera), TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

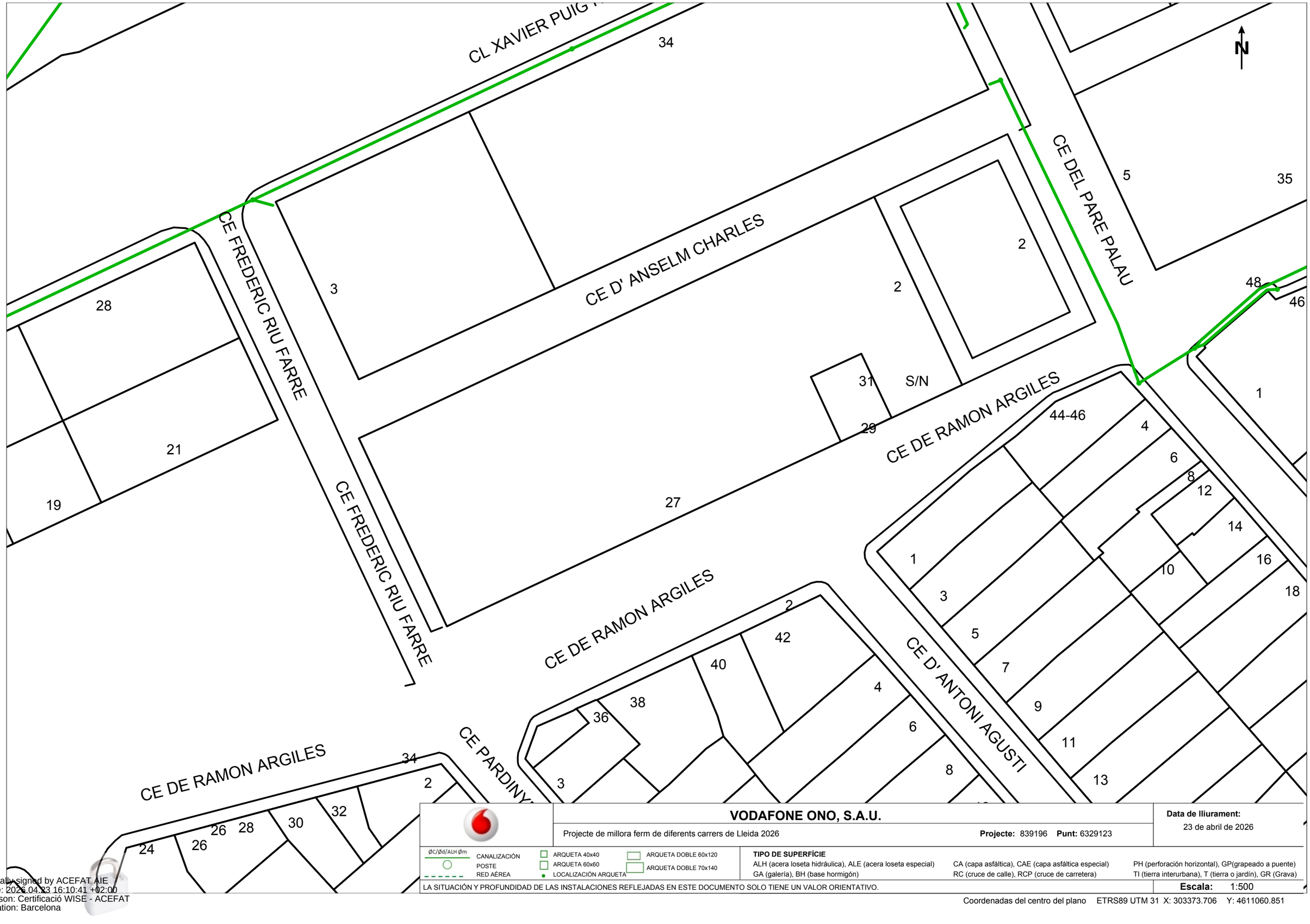
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 303296.28 Y: 4611011.814

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.04.23 16:09:37 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Carrer de FREDERIC RIU FARRÉ



VODAFONE ONO, S.A.U.

Projecte de millora ferm de diferents carrers de Lleida 2026 — **Projecte:** 839196 **Punt:** 6329123

Data de lliurament: 23 de abril de 2026

ØC/Ød/ALH Øm — CANALIZACIÓN; POSTE; RED AÉREA

ARQUETA 40x40; ARQUETA 60x60; LOCALIZACIÓN ARQUETA; ARQUETA DOBLE 60x120; ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE

ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial), CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial), PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente), GA (galería), BH (base hormigón), RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera), TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

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: 303373.706 Y: 4611060.851

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.04.23 16:10:41 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Carrer d'ARIBAU

	VODAFONE ONO, S.A.U.	**Data de lliurament:** 23 de abril de 2026
	Projecte de millora ferm de diferents carrers de Lleida 2026 — **Projecte:** 839197 **Punt:** 6329125	

ØC/Ød/ALH Øm — CANALIZACIÓN; POSTE; RED AÉREA; ARQUETA 40x40; ARQUETA 60x60; LOCALIZACIÓN ARQUETA; ARQUETA DOBLE 60x120; ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE
ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial), CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial), PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente), GA (galería), BH (base hormigón), RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera), TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

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: 301625.12 Y: 4610403.794

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.04.23 16:14:16 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

NEGDIA

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

CONDICIONANTES TÉCNICOS.

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 nosotros y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural en la siguiente dirección de correo electrónico:
SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES.

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 web de la distribuidora:
www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

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:

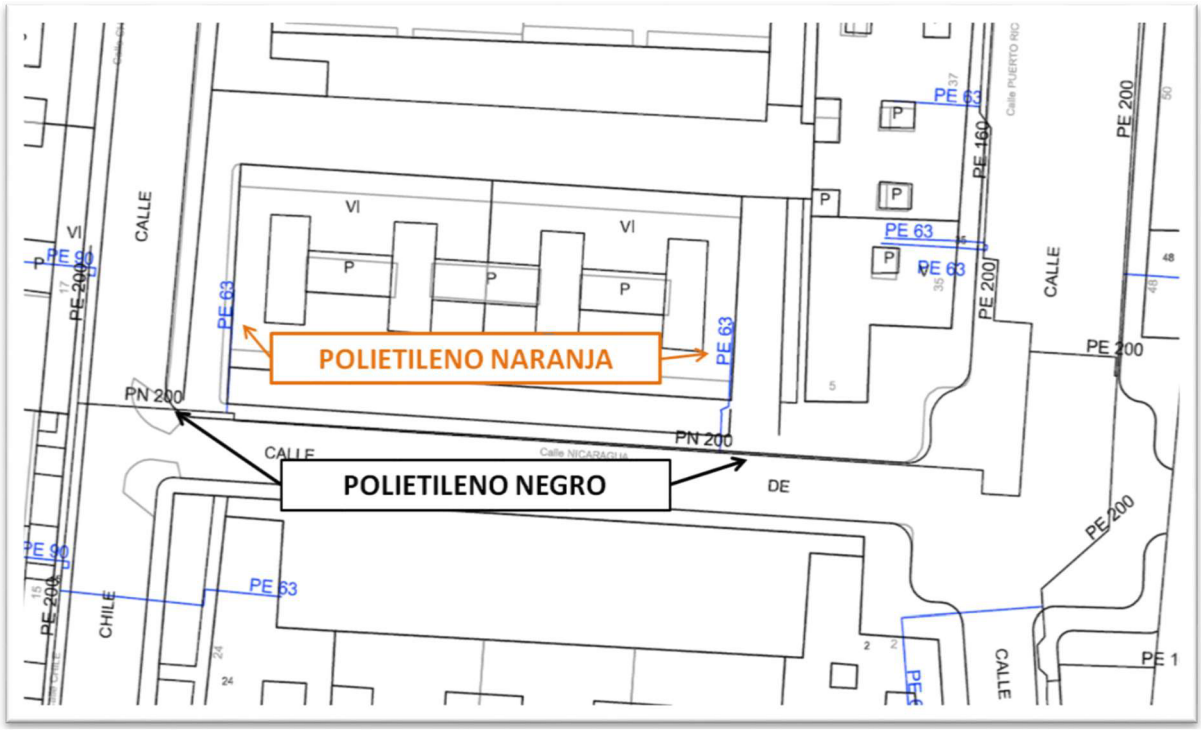
Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

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

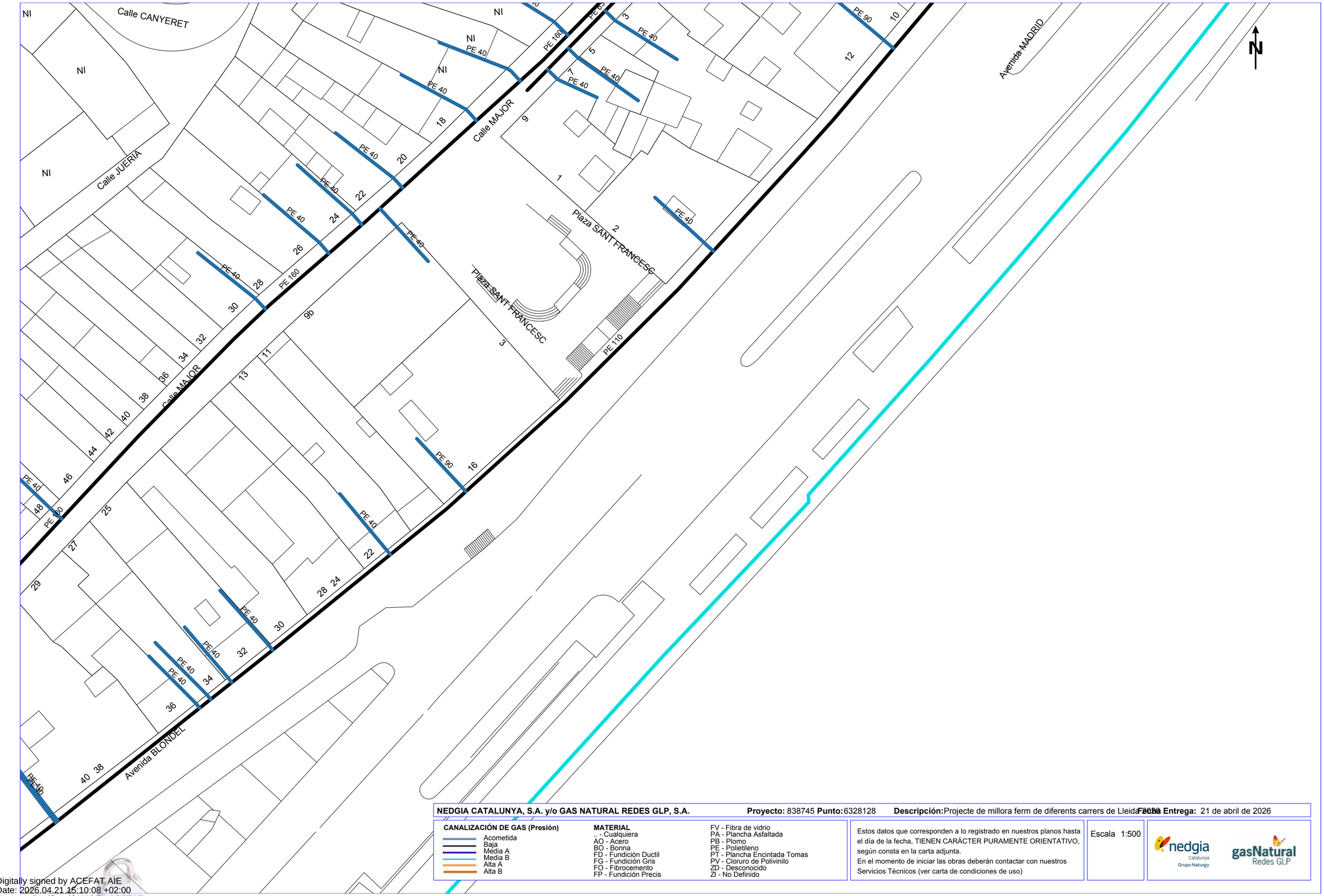


LOT - 1

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Avinguda de Blondel



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 838745 **Punto:** 6328128 **Descripción:** Projecte de millora ferm de diferents carrers de Lleida 2026 **Fecha Entrega:** 21 de abril de 2026

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)

- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL

- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

gasNatural Redes GLP

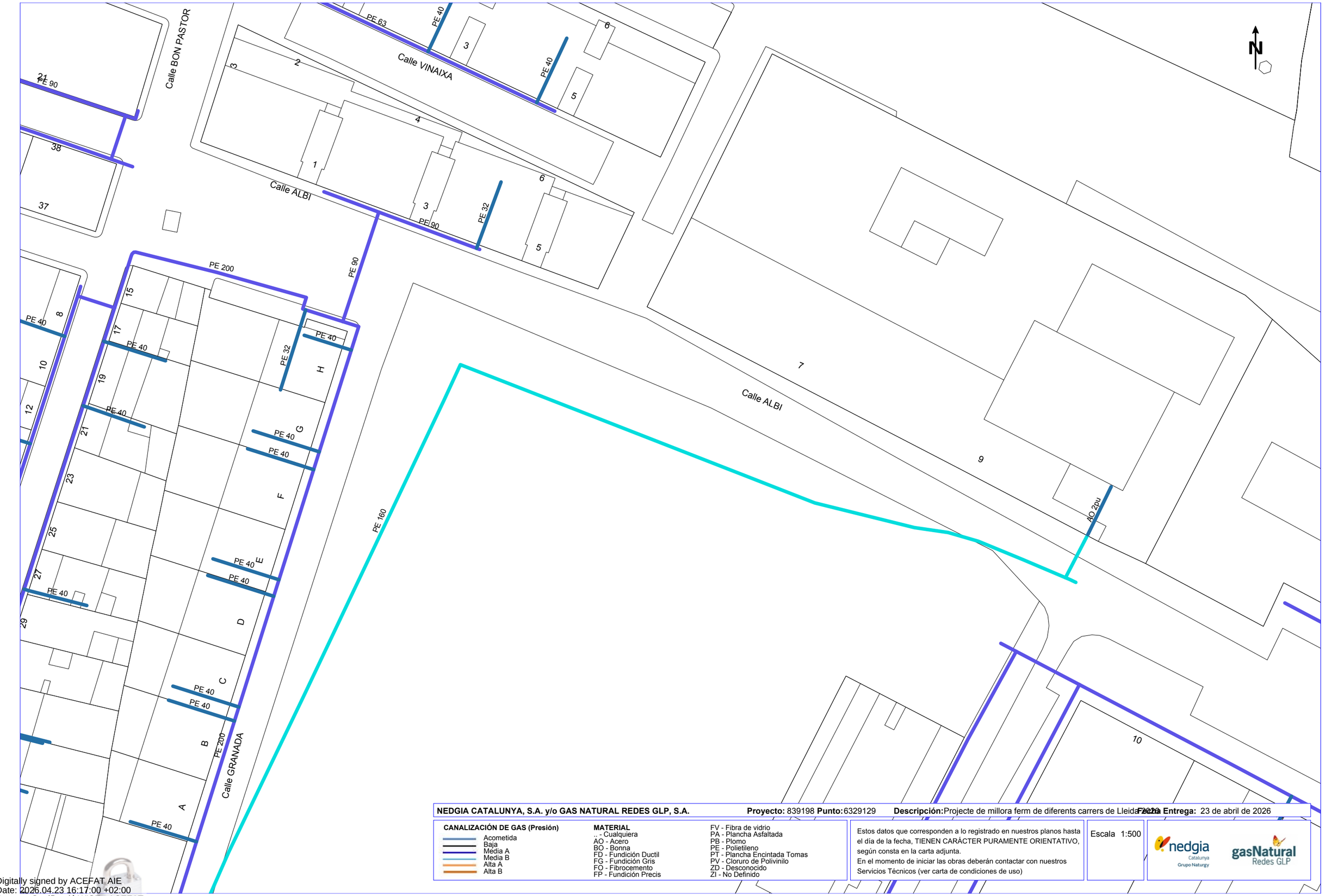
Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 302244.82 Y: 4609643.555

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.04.21 15:10:08 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Carrer de l'ALBI



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 839198 **Punto:** 6329129 **Descripción:** Projecte de millora ferm de diferents carrers de Lleida 2026 **Fecha Entrega:** 23 de abril de 2026

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
.. - Cualquiera
AO - Acero
BO - Bonna
FD - Fundición Ductil
FG - Fundición Gris
FO - Fibrocemento
FP - Fundición Precis
FV - Fibra de vidrio
PA - Plancha Asfaltada
PB - Plomo
PE - Polietileno
PT - Plancha Encintada Tomas
PV - Cloruro de Polivinilo
ZD - Desconocido
ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 305549.154 Y: 4609011.178

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.04.23 16:17:00 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Carrer de RAMON ARGILÉS

NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 839194 **Punto:** 6329121 **Descripción:** Projecte de millora ferm de diferents carrers de Lleida 2023 **Fecha Entrega:** 23 de abril de 2026

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 303296.28 Y: 4611011.814

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.04.23 16:09:38 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Carrer de FREDERIC RIU FARRÉ

NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 839196 **Punto:** 6329123 **Descripción:** Projecte de millora ferm de diferents carrers de Lleida **Fecha Entrega:** 23 de abril de 2026

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

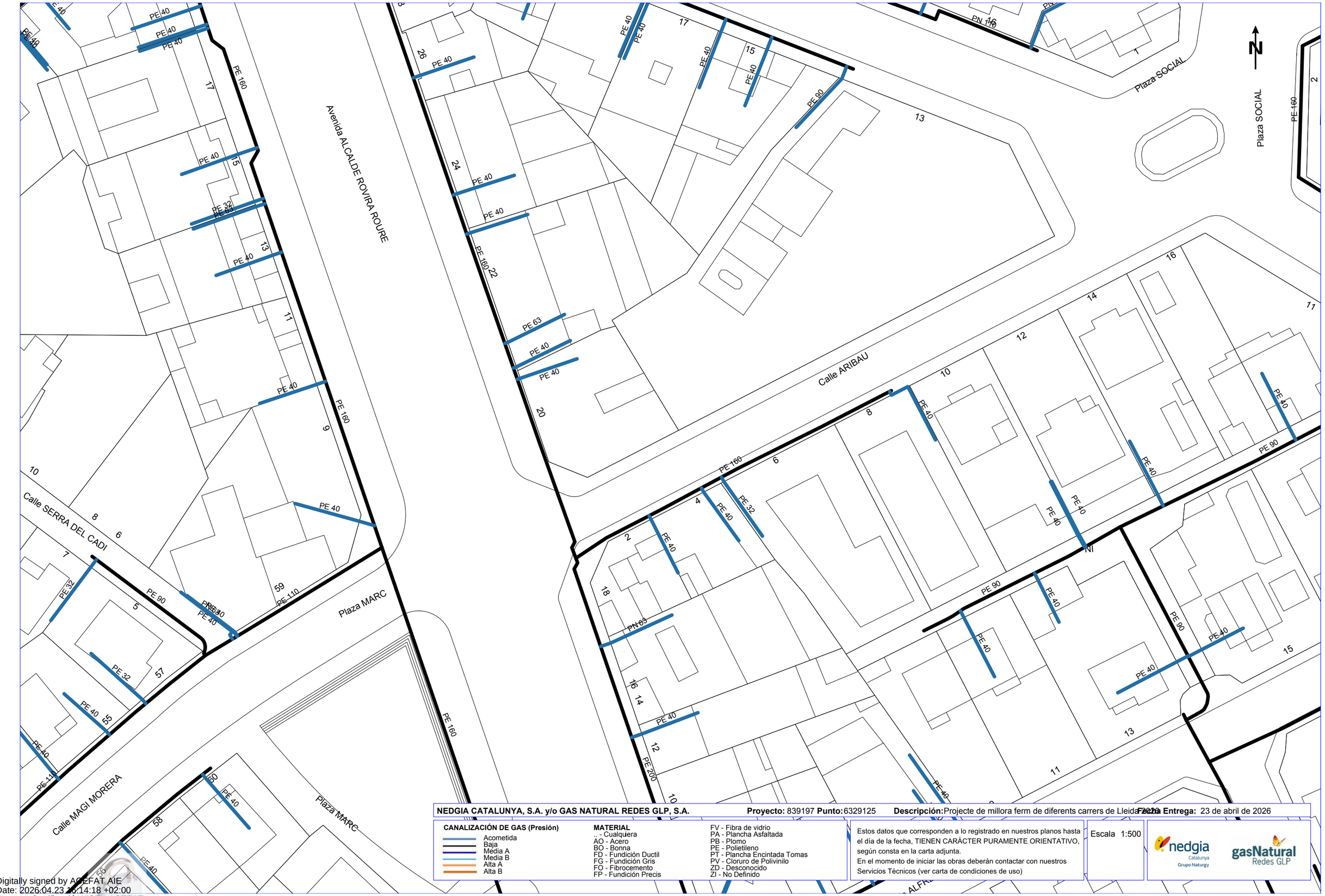
Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 303373.706 Y: 4611060.851

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.04.23 16:10:42 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

Carrer d'ARIBAU



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 839197 **Punto:** 6329125 **Descripción:** Projecte de millora ferm de diferents carrers de Lleida **Fecha Entrega:** 23 de abril de 2026

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 301625.12 Y: 4610403.794

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.04.23 16:14:18 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

APÈNDIX 1
CALES

Carrer Baró de Maials

Carrer Frederic Riu Farré (damunt col·lector)

Carrer Frederic Riu Farré (zona parada BUS)

Carrer Ramon Argiles (costat bó)

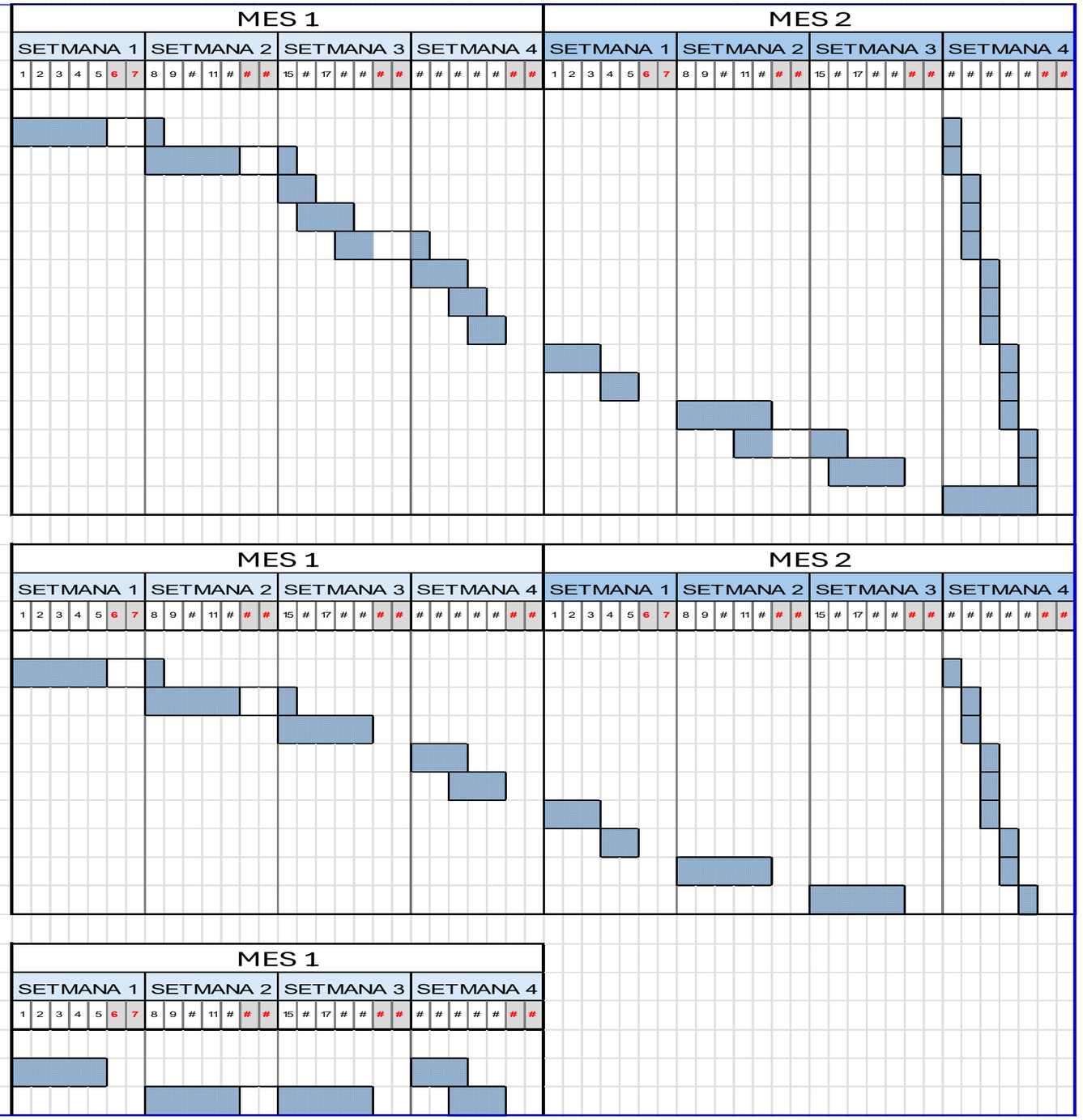
Carrer Ramon Argiles (costat dolent)

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

ANNEX 2
PLA D'OBRES

PLANIFICACIÓ OBRA


MES 1
MES 2
SETMANA 1
SETMANA 2
SETMANA 3
SETMANA 4
1 2 3 4 5 6 7 8 9 # 11 # # # 15 # 17 # # #

ANNEX 3
PLA DE CONTROL DE QUALITAT

MEMÒRIA

ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

1. OBJECTE DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT 4
2. ÀMBIT D'APLICACIÓ 4
3. UNITATS D'OBRA.....4
4. ASSAJOS DEL PLA DE CONTROL 5
4.1. Obra civil 5
5. IMPORT DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT.....6

1. OBJECTE DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

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

2. ÀMBIT D'APLICACIÓ

El present Pla de Control de Qualitat s'aplicarà a totes les obres necessàries contemplades en el "Projecte de reforç i millora dels ferms de calçada de la ciutat de Lleida 2026". Aquest presenta una sèrie d'unitats susceptibles de control a fi de garantir els mínims de qualitat exigibles. Es determinen quines són les unitats a controlar, els tipus de control i els assaigs normalitzats a emprar.

3. UNITATS D'OBRA

El control de cada procés es desenvoluparà en tres fases:

- Control de la recepció dels materials emprats (resistència o altres paràmetres específics).
- Control de l'execució de l'obra.
- Control d'obra acabada.

No totes les unitats d'obra seran susceptibles del mateix nivell de control, atès el fet de què no totes presenten la mateixa importància pressupostària ni la mateixa necessitat de control a fi de garantir un correcte funcionament de l'obra.

Les unitats més importants destinades a un control objecte del present pla són les següents:

- Materials bituminosos. Control de materials i d'execució.
- Pavimentació. Control de materials i d'execució.

Respecte aquelles partides d'obra que ja disposen d'un certificat CE de qualitat propi, com són els elements prefabricats (llambordins, rigoles, vorades, barreres de seguretats, mobiliari urbà, etc), no caldrà realitzar cap assaig, a no ser que ho determini la D.F, a excepció de les mescles bituminoses.

En quan a les mescles bituminoses caldrà aportar la fórmula de treball.

4. ASSAJOS DEL PLA DE CONTROL

Els tipus d'assaig i el número a realitzar es determinaran a petició de la D.F.

S'indiquen el tipus d'assaig a realitzar i la norma que regula l'assaig. Aquest llistat és orientatiu i durant l'execució de l'obra es pot incrementar el nombre i tipus d'assaig.

4.1. Obra civil

Materials bituminosos

Lot 1

- 4 ut Presa, confecció de provetes cilíndriques, determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-6 i UNE-EN 12697-34
- 15 ut Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2
- 15 ut Determinació de la densitat aparent i contingut de buits mitjançant fabricació de tres provetes de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-6
- 15 ut Determinació de la densitat màxima de la mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-5
- 15 ut Determinació del contingut de lligant soluble d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1
- 15 ut Control de temperatures d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-13
- 4 ut Extracció i reposició de testimonis, determinació de gruixos i densitat.

Lot 2

- 4 ut Presa, confecció de provetes cilíndriques, determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-6 i UNE-EN 12697-34
- 9 ut Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2
- 9 ut Determinació de la densitat aparent i contingut de buits mitjançant fabricació de tres provetes de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-6
- 9 ut Determinació de la densitat màxima de la mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-5
- 9 ut Determinació del contingut de lligant solubled'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1
- 9 ut Control de temperatures d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-13
- 4 ut Extracció i reposició de testimonis, determinació de gruixos i densitat.

Lot 3

- 4 ut Presa, confecció de provetes cilíndriques, determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-6 i UNE-EN 12697-34
- 6 ut Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2
- 6 ut Determinació de la densitat aparent i contingut de buits mitjançant fabricació de tres provetes de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-6
- 6 ut Determinació de la densitat màxima de la mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-5
- 6 ut Determinació del contingut de lligant soluble d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1
- 6 ut Control de temperatures d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-13
- 4 ut Extracció i reposició de testimonis, determinació de gruixos i densitat

5. IMPORT DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Les despeses derivades del control de qualitat de l'obra aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària fins al límit de l'1'5% del pressupost de licitació. En cas que aquesta quantitat sigui superada, la diferència serà assumida pel promotor de l'obra. Els assaigs negatius no comptabilitzaran dins d'aquest límit.

ANNEX 4
ESTUDI SEGURETAT I SALUT

MEMÒRIA

ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

1. OBJECTE D'AQUEST ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 7
2. DADES DEL PROJECTE 7
2.1. Promotor – Propietari 7
2.2. Autor/s de l'Estudi de Seguretat i Salut 7
2.3. Autor/s del Projecte 8
2.4. Tipologia de l'obra 8
2.5. Situació 8
2.6. Subministrament i serveis 11
2.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació 11
2.8. Pressupost d'execució material del projecte 12
2.9. Termini d'execució 13
2.10. Ma d'obra prevista 13
2.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 13
2.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra 13
2.13. Maquinària prevista per a executar l'obra 14
3. INSTAL.LACIONS PROVISIONALS 15
3.1. Instal·lació d'aigua provisional d'obra 15
3.2. Instal·lació de sanejament 16
3.3. Altres instal·lacions, prevenció i protecció contra incendis 16
4. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 18
4.1. Serveis higiènics 18
4.1.1. Lavabos 18
4.1.2. Cabines d'evacuació 18
4.1.3. Local de dutxes 18
4.2. Vestuaris 18
4.3. Menjador 18

4.4. Local de descans 19
4.1. Local d'assistència a accidentats 19
5. ÀREES AUXILIARS 19
5.1. Centrals i plantes 19
5.2. Tallers 20
5.3. Zones d'apilament. Magatzems 21
6. TRACTAMENT DE RESIDUS 22
7. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 22
7.1. Manipulació 22
7.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament 23
8. CONDICIONS DE L'ENTORN 24
8.1. Ocupació del tancament de l'obra 24
8.2. Situació de casetes i contenidors 25
8.3. Serveis afectats 25
8.4. Servituds 25
9. UNITATS CONSTRUCTIVES 26
10. DETERMINACIÓ DEL PROCÈS CONSTRUCTIU 26
10.1. Procediments d'execució 26
10.2. Ordre d'execució del treballs 27
10.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 27
11. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÈS CONSTRUCTIU 27
12. MEDIAMBIENT LABORAL 28
12.1. Ordre d'execució del treballs 28
12.2. Agents atmosfèrics 28
12.3. Il·luminació 28
12.4. Soroll 29
12.5. Pols 30
12.6. Ordre i neteja 33
12.7. Radiacions no ionitzants 34

12.7.1. Radiacions ultraviolades 34
12.7.2. Radiacions infraroges 35
12.7.3. Radiacions visibles..... 36
12.7.4. Làser 36
12.8. Radiacions ionitzants..... 39
13. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 41
13.1. Els principis bàsics de la manutenció de materials 43
13.2. Manejament de càrregues sense mitjans mecànics..... 43
14. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP).....44
15. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA (SPC).....45
16. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)....46
17. RECURSOS PREVENTIUS.....46
18. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT.....48
19. CONDICIONS D'ACCÈS I AFECCIONS DE LA VIA PÚBLICA 49
19.1. Normes de policia..... 50
19.1.1. Control d'accessos..... 50
19.1.2. Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra 51
19.2. Àmbit d'ocupació de la via pública 51
19.2.1. Ocupació de tancament de l'obra..... 51
19.2.2. Situació de casetes i contenidors..... 51
19.2.3. Situació de grues-torre i muntacàrregues 52
19.2.4. Canvis de la zona ocupada..... 52
19.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic..... 52
19.3.1. Tanques 52
19.3.2. Accés a l'obra..... 53
19.4. Operacions que afecten l'àmbit públic..... 53
19.4.1. Entrades i sortides de vehicles i maquinària 53
19.4.2. Càrrega i descàrrega 54
19.4.3. Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa 54
19.4.4. Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública... 55

19.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 56
19.5.1. Neteja 56
19.5.2. Sorolls. Horari de treball 56
19.5.3. Pols 56
19.6. Residus que afecten a l'àmbit públic 57
19.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 57
19.7.1. Senyalització i protecció 57
19.7.2. Dimensions mínimes d'itineraris i passos de vianants 57
19.7.3. Elements de protecció 57
19.7.4. Enllumenat i abalisament lluminós 58
19.7.5. Abalisament i defensa 58
19.7.6. Paviments provisionals 59
19.7.7. Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda 59
19.7.8. Manteniment 60
19.7.9. Retirada de senyalització i abalisament 60
19.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 60
19.8.1. Arbres i jardins 60
19.8.2. Parades d'autobús, quioscos i bústies 60
20. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 61
20.1. Riscos de danys a tercers 61
20.2. Mesures de protecció a tercers 61
21. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 62
22. PREVENCIÓ DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 62
23. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 63
24. SIGNATURES 73

1. OBJECTE D'AQUEST ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627/1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3 h.

D'aquesta manera, s'integra en el "**Projecte de reforç i millora dels ferms de calçada de la ciutat de Lleida 2026**", les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. DADES DEL PROJECTE

2.1. Promotor – Propietari

Promotor : Ajuntament de Lleida

NIF : P2515100B

Adreça : Plaça de la Paeria 1

Població : Lleida 25007

2.2. Autor/s de l'Estudi de Seguretat i Salut

Redactor/s E.S.S.: Elisenda Torrelles Duaigües – Cap de Secció Manteniment de l'Espai Públic, Aj. Lleida

Adreça : Plaça de la Paeria 11. Planta baixa.

Població : Lleida 25007

2.3. Autor/s del Projecte

Autor/s del projecte: Elisenda Torrelles Duaigües – Cap de Secció Manteniment de l'Espai Públic, Aj. Lleida

Adreça : Plaça de la Paeria 11. Planta baixa.

Població : Lleida 25007

2.4. Tipologia de l'obra

Es tracta d'una obra d'urbanització consistent en la reposició dels paviments asfàltics a diferents carrers de la ciutat.

2.5. Situació

Les actuacions tindran lloc al nucli urbà de Lleida i es centren en els següents carrers:

Les principals actuacions s'han dividit en tres lots:

LOT-1:

1. **Carretera N-230**
   trams des del pk 5+435 fins pk 5+597 i del Pk 6+054 fins pk 6+147.

2. **Carretera N-240**
   tram des de la rotonda de la LL-11 fins la rotonda amb carrer Francesc Bordalba i Montardit.

3. **Carrer de Vidal i Codina**
   tram des del carrer Baró de Maials fins la rotonda del "rellotge de sol".

4. **Carrer del Corregidor Escofet**
   tram des de la rotonda del "rellotge de sol" fins Av. de Prat de la Riba.

5. **Rotonda del "Rellotge de Sol"**
   Cruïlla carrer de Rosa Parks amb carrer de Corregidor Escofet

6. **Pont de la Universitat**

7. **Plaça d'Espanya**

8. **Avinguda de Blondel**
   Pas de vianants Sant Francesc.

9. **Cruïlla carrer de Bonaire / carrer d'Onofre Cerveró**

10. **Cruïlla carrer Pleyan de Porta / Ronda de Sant Martí**

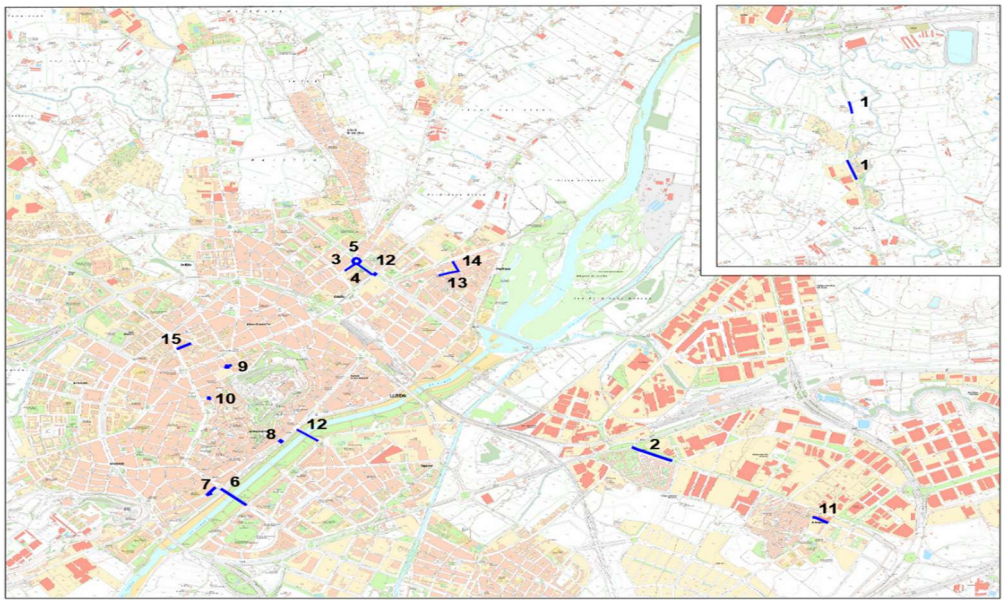
11. **Carrer de l'Albí**
    Tram des del carrer de Granada fins el carrer de Cambrils (tram no urbanitzat).

12. **Cruïlla carrer del Corregidor Escofet amb Av. Prat de la Riba**
    Cruïlla amb llambordes.

13. **Carrer de Ramon Argilés**
    Tram des del carrer de Sant Peres Claver fins carrer de Frederic Riu Farré

14. **Carrer de Frederic Riu Farré**

15. **Carrer d'Aribau**



LOT-2:

1. **Carretera N-240**
   Tram des de rotonda carrer d'Antoni Guix i Ribelles (Magraners) fins rotonda C-13.

2. **Carretera LL-11**
   tram des de la rotonda amb l'Avinguda de l'Estudi General fins la rotonda amb Avinguda de Victoriano Muñoz.

3. **Carrer d'Osca**
   tram des de l'Avinguda de Flix fins l'Avinguda d'Artesa.

4. **Pont Vell**

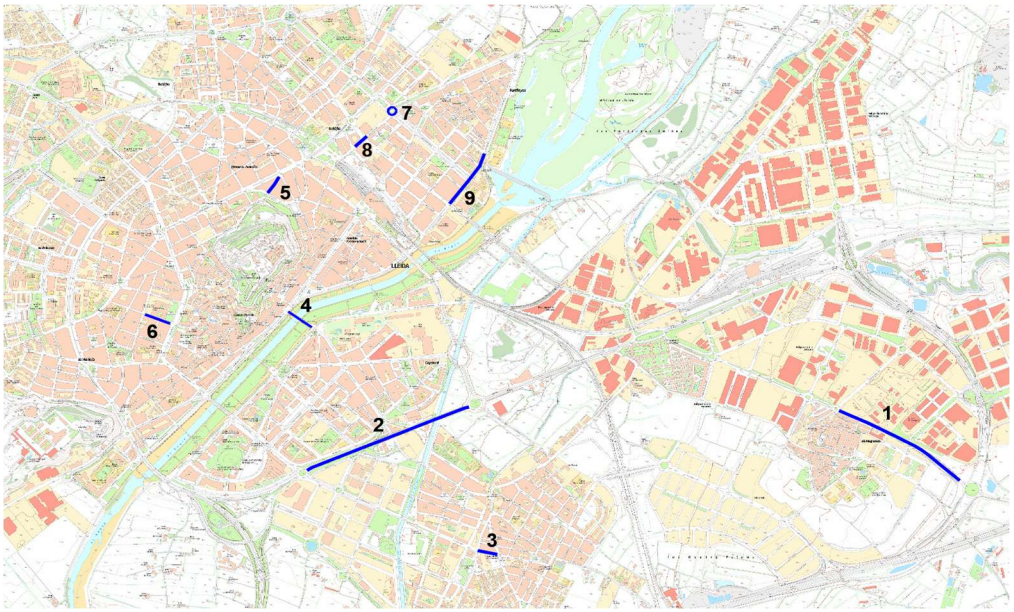
5. **Carrer de Valentí Almirall**

6. **Carrer del Bisbe Messeguer**
   tram des de la Rambla d'Aragó fins carrer de l'Alcalde Sol.

7. **Rotonda de Corregidor Escofet amb Comtes d'Urgell**

8. **Carrer del Comtes d'Urgell**
   Cruïlla amb el carrer del Baró de Maials.

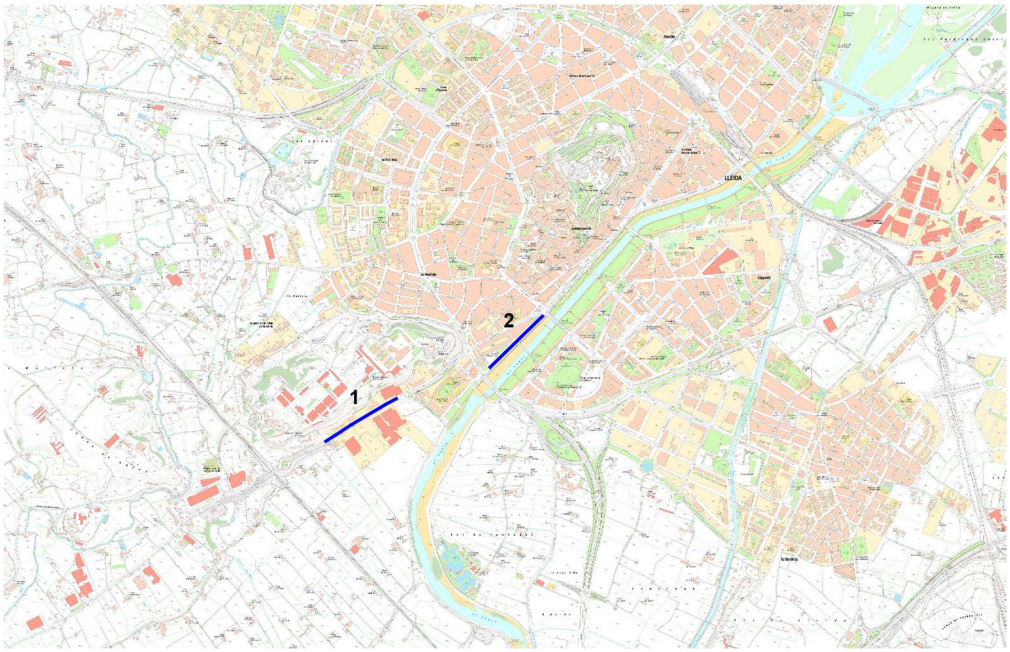
9. **Avinguda de Tortosa**
   Tram des del carrer del Baró de maials fins el carrer Tarragona.



LOT-3:

1. **Carretera N-240**
   Tram des de rotonda carrer d'Antoni Guix i Ribelles (Magraners) fins rotonda C-13.

2. **Carretera LL-11**
   tram des de la rotonda amb l'Avinguda de l'Estudi General fins la rotonda amb Avinguda de Victoriano Muñoz.



2.6. Subministrament i serveis

Aigua:	AIGÜES DE LLEIDA
Clavegueram:	AIGÜES DE LLEIDA
Gas:	NEDGIA
Electricitat:	ENDESA (E-distribución)
Telecomunicacions:	TELEFÓNICA.
Fibra òptica:	ONO

2.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

- **Clínica Mi NovAliança**
  Av. Prat de la Riba, 79-81
  25004 Lleida
  973 23 29 43

- **Hospital Universitari Santa Maria de Lleida**
  Av. Alcalde Rovira Roure, 44
  25198 Lleida
  973 72 72 22

- **Hospital Universitari Arnau de Vilanova**
  Avda Alcalde Rovira Roure, 80
  25198 Lleida
  973 24 81 00

- **HLA Clinica Perpetu Socors**
  C. del Bisbe Messeguer, 3
  25003 Lleida
  973 26 61 10

- **Bombers Lleida**
  Carrer Victòria Klent, s/n
  25199 Lleida
  973 03 01 00

- **Policia Local**
  Carrer Salmeron, 1
  25004 Lleida
  973.70.06.00

- **Comissaria de Mossos d'Esquadra de Lleida**
  Carrer Sant Hilari, 38
  25008 Lleida
  973.70.00.50

- **Emergències:**
  112 i 061

2.8. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de:

LOT-1: 450.250,91 €. (QUATRE-CENTS CINQUANTA MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS).

LOT-2: 571.672,17 € (CINC-CENTS SETANTA-UN MIL SIS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS).

LOT-3: 307.284,57 € (TRES-CENTS SET MIL EUROS DOS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS).

El pressupost d'Execució Material (PEM) del present Estudi de Seguretat i Salut és de:

LOT-1: 6.501,40 €. (SIS MIL CINC-CENTS UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS).

LOT-2: 8.400,15 €. (VUIT MIL QUATRE-CENTS AMB QUINZE CÈNTIMS).

LOT-3: 4.501,56 €. (QUATRE MIL CINC-CENTS UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS).

2.9. Termini d'execució

El termini de duració dels treballs d'execució de l'obra s'estima en un total de **CINC MESOS**.

2.10. Ma d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 18 persones i es preveu una mitjana de 8 persones.

2.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Encarregat d'obra
Manobre
Manobre especialista
Oficial 1a
Oficial 1a d'obra pública

2.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

Aigua
Aparcament bicicletes
Balisa per a vialitat
Bandes reductores de velocitat
Banda de senyalització
Baranes d'acer
Barreres
Bastiments i tapes serveis de fosa dúctil
Ciments
Deposició de residus
Desplaçament per a la realització d'assaig o inspecció
Elements de muntatge per a tubs de polietilè

Emulsions bituminoses per a ferms i paviments
Embornals de fosa
Formigons amb additius
Formigons d'ús no estructural
Formigons estructurals en massa
Granulat-ciment
Graves
Massilla per a segellats
Materials auxiliars per a pous de registre
Materials auxiliars per a proteccions de vialitat
Materials per a marques vials horitzontals
Materials per a pous de registre circulars
Materials per a proteccions en calçada
Materials per a senyalització vertical
Mescles bituminoses en calent
Microesferes de vidre per a senyalització
Morters amb additius
Morters
Peça de formigó per a rigola
Peça de formigó per a vorades
Pericons de registre prefabricats de formigó
Pilona de component polimèric
Pilona de plàstic
Senyals i cartells
Sorres
Tot-ú

2.13. Maquinària prevista per a executar l'obra

Camió cisterna de 8 m3
Camió cisterna per a reg asfàltic
Camió grua
Camió per a transport de 12 i 20 t
Compactadora dúplex 700 kg
Compressor amb martells pneumàtics

Corró vibratori autopropulsat de 12 a 16 t

Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic

Dúmper d'1,5 t

Eines manuals variades

Escombradora autopropulsada

Equip i elements auxiliars per a soldadura canonades PE

Estenedora per a paviments de M.B. i formigons

Fresadora per a paviments

Formigonera de 165L

Furgoneta de 3500 kg

Grua autopropulsada de 12 t i 20 t

Grup electrogen de 20 a 30 kVA

Màquina per a fresat de pintures

Màquina per a pintar bandes de vial

Màquina perforació de parts amb corona de qualsevol diàmetre

Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment

Mesclador continu per a morter

Miniexcavadora

Pala carregadora sobre pneumàtics

Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics

Picó vibrant

Retroexcavadora amb martell trencador

Retroexcavadora

Safata vibrant

Transport de maquinària per a paviments de mescla bituminosa

3. INSTAL.LACIONS PROVISIONALS

3.1. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes

Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dielèctric en les zones necessàries.

3.2. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

3.3. Altres instal·lacions, prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents:

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.

- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.

- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.

- Es col·locaran vàlvules antiretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.

- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.

- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.

- Hauran de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells hauran d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.

- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, haurà de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, segellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.

- Les operacions de transvasament de combustible hauran d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. Hauran de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.

- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama haurà de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.

- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.

- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, caldrà col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzematge o concentració d'embalatges o devessalls, hauran de completar- se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

Els principis bàsics per l'emplaçament i distribució dels extintors a l'obra, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.

- En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.

- En àrees amb possibilitats de focs „B“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.

- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

4. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i següents del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

4.1. Serveis higiènics

4.1.1. Lavabos

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

4.1.2. Cabines d'evacuació

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

4.1.3. Local de dutxes

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

4.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2m2 per treballador contractat.

4.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2m2 per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

4.4. Local de descans

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

4.1. Local d'assistència a accidentats

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives auto adherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95. A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats
- gases estèrils
- cotó hidròfil
- benes
- esparadrap
- apòsits adhesius
- estisores
- pinces
- guants d'un sol ús

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

5. ÀREES AUXILIARS

5.1. Centrals i plantes

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

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

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

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

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

5.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra, inicialment en aquest obra no es preveuen tallers.

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

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

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

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

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

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

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

5.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors "mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran abalisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

6. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció. En el pla de residus es preveu l'aprofitament del material de fresat en aparcaments i camins municipals, sempre que sigui possible.

Els residus, que no es pugin reutilitzar, es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

7. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació. L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8h/dia i 40h/setmana.

7.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita).
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epòxid, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

7.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

- Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.

- Nom comú, si és el cas.

- Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.

- Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.

- Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.

- Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.

- Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.

- El número CEE, si en té.

- La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- **Explosius**

- L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/mini polvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents.

- Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

- Emmagatzematge en lloc ben ventilat.

- Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

- Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

- El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- **Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció**

- Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

- Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- **Corrosius, Irritants, Sensibilitzants**

- Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

- Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

8. CONDICIONS DE L'ENTORN

8.1. Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que potser necessari distingir entre **l'àmbit de l'obra** (el de projecte) i **l'àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

8.2. Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

8.3. Serveis afectats

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

8.4. Servituds

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

9. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS

- Enderrocs d'elements soterrats a poca fondària
- Enderrocs o arrancada d'elements

MOVIMENT DE TERRES

- Rebaix de terreny
- Excavació de rases i pous
- Rebliments superficials, terraplens / pedraplens
- Càrrega i transport de terres o runes

IMPERMEABILITZACIONS - AILLAMENTS I JUNTS

- Junts (formació - reblerts - segellats)

PAVIMENTS

- Paviments amorfs (formigó, subbases, terra, sauló, bituminosos i regs)
- Peces (pedra, ceràmica, morter, etc...)

PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

- Col·locació de baranes i senyals amb suports metàl·lics
- Barreres de formigó fetes in situ o prefabricades

INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

- Elements col·locats superficialment (desguassos, embornals, buneres, etc...)
- Elements soterrats (clavegueres, pous, drenatges)

EQUIPAMENTS

- Mobiliari urbà

10. DETERMINACIÓ DEL PROCÈS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

10.1. Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

10.2. Ordre d'execució del treballs

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

10.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

Llista d'activitats:	Relació d'unitats d'obra.
Relacions de dependència:	Relació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
Durada de les activitats:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

11. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÈS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) „Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

12. MEDIAMBIENT LABORAL

12.1. Ordre d'execució del treballs

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

12.2. Agents atmosfèrics

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

12.3. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant. Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i

	dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

12.4. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	82 dB
Formigonera petita < 500 l.	72 dB
Formigonera mitjana > 500 l.	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	103 dB

Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	94 dB
Esmeriladora de peu	60-75 dB
Camions i dúmpers	80 dB
Excavadora	95 dB
Grua autoportant	90 dB
Martell perforador	110 dB
Mototrailla	105 dB
Tractor d'erugues	100 dB
Pala carregadora d'erugues	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	84-90 dB
Pistoles fixa claus d'impacte	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.

2on.- Aïllament de la part sonora.

3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

12.5. Pols

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

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica

- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (SiO2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta

- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueig i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semi autònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueig i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

12.6. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria.
- Il·luminació suficient.
- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

12.7. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament. Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

12.7.1. Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanòmetres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

1. UVA: 315 - 400nm de longitud d'ona.
2. UVB: 280 - 315nm de longitud d'ona.
3. UVC: 200 - 280nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos

involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer- se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

12.7.2. Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades,

haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

12.7.3. Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

12.7.4. Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

- Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.

- Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.

- Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

- Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.

- Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.

- Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.

- Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700nm), alguna radiació UV (200-400nm), o comunament radiació IR (700nm-1µm).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

- Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.

- Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.

- Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.

- Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.

- Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.

- La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.

Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

- Àrea de treball:

- L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.

- Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.

- A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.

- S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.

- Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

- Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.

- Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.

- Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.

- Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.

- Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

- Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.

- Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.

- L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.

- Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.

- L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.

- S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.

- Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

12.8. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.

- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.

- Control d'irregularitats en el nivell d'emplenat de recipients o grans dipòsits.

- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granel, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionitzants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafia o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'emplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir:

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

b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors:

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

El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

13. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.

- Lliurar el material, no tirar-lo.

- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.

- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.

- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.

- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.

- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.

- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.

- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.

- Reducció o redisseny de la càrrega.

- Actuació sobre l'organització del treball.

- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.

- Ús correcte dels equips de protecció individual.

- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.

- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

13.1. Els principis bàsics de la manutenció de materials

1. El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.

2. Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.

3. Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.

4. Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.

5. Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.

6. No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.

7. Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

13.2. Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

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

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

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

En general:

- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

14. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indissociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada

HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries

15. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP),

destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES.

16. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari. En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vistiplau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

17. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

a) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta

aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

b) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

c) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.

2. Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.

3. Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.

4. Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.

5. Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.

6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.

7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.

8. Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.

9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius.

10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS

- Enderrocs d'elements soterrats a poca fondària
- Enderrocs o arrancada d'elements

MOVIMENT DE TfERRES

- Rebaix de terreny sense i amb talussos, i pretall en talussos i reposició en desmunt
- Excavació de rases i pous
- Rebliments superficials, terraplens / pedraplens

INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

- Elements col·locats superficialment (desguassos, embornals, buneres, etc...)

18. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic venen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar- se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.

- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

1. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.

2. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.

3. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.

4. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.

5. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i abalisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

19. CONDICIONS D'ACCÈS I AFECCIONS DE LA VIA PÚBLICA

Aquí cal descriure les condicions d'accés i afectacions de la via pública particulars de l'obra (ample carrer, ample vorera, ocupació de la vorera i via pública i com es resol, accessos a l'obra, etc.).

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa

per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Policia Local i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 x 600mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Policia Local o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats.

19.1. Normes de policia

19.1.1. Control d'accessos

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos.

19.1.2. Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

19.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

19.2.1. Ocupació de tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent. En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60m) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

19.2.2. Situació de casetes i contenidors

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi. Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, es situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:

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

- A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.

- Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

19.2.3. Situació de grues-torre i muntacàrregues

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

19.2.4. Canvis de la zona ocupada

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

19.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

19.3.1. Tanques

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.

Complements	Totes les tanques tindran abalisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

19.3.2. Accés a l'obra

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

19.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

19.4.1. Entrades i sortides de vehicles i maquinària

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

19.4.2. Càrrega i descàrrega

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.

- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.

- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.

- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.

- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada

19.4.3. Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats. Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació

Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

19.4.4. Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides

Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.

Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes

Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

19.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

19.5.1. Neteja

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

19.5.2. Sorolls. Horari de treball

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

19.5.3. Pols

- Es regaran les pistes de circulació de vehicles.
- Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.
- En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.
- Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

19.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

19.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

19.7.1. Senyalització i protecció

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3.

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

19.7.2. Dimensions mínimes d'itineraris i passos de vianants

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

19.7.3. Elements de protecció

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).

Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

19.7.4. Enllumenat i abalisament lluminós

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

19.7.5. Abalisament i defensa

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

a) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.

b) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.

c) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.

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

e) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD– 2.

19.7.6. Paviments provisionals

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

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

19.7.7. Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 209/2023 de 28 de novembre, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,20 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,7 m de diàmetre per a una rotació de 360° sobre l'eix de la cadira.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 6% i el pendent transversal no superior al 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

19.7.8. Manteniment

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

19.7.9. Retirada de senyalització i abalisament

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

19.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

19.8.1. Arbres i jardins

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones enjardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

19.8.2. Parades d'autobús, quioscos i bústies

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic. En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

20. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

20.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

20.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

- Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior, sempre que sigui possible.
- Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
- Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.
- En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

21. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

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

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfonsament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un "Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1. Ordre i neteja general.
2. Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3. Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4. Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5. Punts de trobada.
6. Assistència Primers Auxilis.

22. PREVENCIÓ DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

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

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

Les fitxes dels enderrocs inclouen l'activitat de fresat del paviment.

G01 ENDERROCS
G01.G02 ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES

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

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** MATERIAL D'APLEC. PLATAFORMA DE TREBALL INESTABLE	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENDERROCS NO PROGRAMADES TALLS MAL APUNTALATS	3	2	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE RUNA	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** REALITZACIÓ DE TREBALLS A DIFERENTS NIVELLS	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** APLEC DE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** EINES	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TERRENY IRREGULAR	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** OXIACETILÈ	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS	2	1	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** TALL PER OXIACETILÉ	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** RECORRIDOS DE MAQUINÀRIA DE OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA I EINES	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA I EINES	2	1	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	3

I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4 /5
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /3 /6 /12
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	20
I0000167	Manipular materials amb sacs de PP, amb tapa i sistema de descàrrega inferior	4

G01.G03 ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

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

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: ITINERARIS OBRA APLECS DE MATERIAL SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ I TRANSPORT DE MATERIALS ENDERROCATS			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
	Situació: MANIPULACIÓ D'EINES			

10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** INEXISTÈNCIA DE ZONES DE SEGURETAT ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** ELEVACIÓ I CARRETEIG DE MATERIAL, I ENDERROCS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EXISTENTS	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS I PARTÍCULES GENERADES ALS ENDERROCS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS DE VEHICLES PROPIS DE L'OBRA I TRANSPORT	3	2	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA ENDERROCS: MARTELL, COMPRESSOR	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINA MÀQUINES MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000013	Ordre i neteja	17
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G02 MOVIMENTS DE TERRES
G02.G04 REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS

FORMACIÓ DE REBLERTS I TERRAPLENS AMB TERRES O PEDRES (PRÒPIES DE L'OBRA O NO) AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CIRCULACIÓ EN VORES DE TERRAPLENAT ACCÉS A ZONES DE TREBALL	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL ACCÉS A ZONES DE TREBALL APLEC DE TERRES	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** INESTABILITAT DE TALUSSOS	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ DE TERRES O BLOCS DE PEDRA AL TALL NO RESPECTAR DISTÀNCIA DE SEGURETAT	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** INESTABILITAT DEL VEHICLE: RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE CIRCULACIÓ EN CONDICIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR DE VEHICLES	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /4
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26

I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G06 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS
G06.G01 IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ O SUPERFÍCIES PLANES

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ O SUPERFÍCIES PLANES AMB L'APLICACIÓ D'EMULSIONS, PINTURES O MEMBRANES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN VORES DE CORONACIÓ DE MURS EXCAVACIONS OBERTES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** SUMINISTRAMENT DE MATERIALS A LA ZONA DE TREBALL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EN PROCESSOS DE TRENCAMENT, COL·LOCACIÓ, MANIPULACIÓ EN OBRA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE NETEJA DEL SUPORT ABANS DE LA COL·LOCACIÓ	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MASSILLES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MASSILLES	1	2	2
21	INCENDIS **Situació:** DISSOLVENTES, MATERIALS INFLAMABLES	1	2	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /21

I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	2
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G07 REVESTIMENTS
G07.G01 PINTATS - ENVERNISSATS

PROTECCIÓ D'ESTRUCTURES, PARAMENTS O SUPERFÍCIES AMB PINTURA O VERNÍS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDA DES DE BASTIDES, BORRIQUETES CAIGUDA DES DE BASTIDES PENJADES CAIGUDA PER FORATS VERTICALS O HORIZONTALS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** CAIGUDA D'EINES MANUALS CAIGUDA DE MATERIALS TRANSPORTS (MANUTENCIÓ)	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SOBRE TERRENYS IRREGULARS	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROYECCIÓ DEL MATERIAL A LA SEVA APLICACIÓ	3	1	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** INHALACIÓ DE VERNÍS, ESÈNCIA DE AIGUARRÀS FREGAT O POLIT DE SUPERFÍCIES ACABATS	3	2	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB PINTURES ESPECIALS, VERNÍS	2	2	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	3	4

Situació: VEHICLES PROPIS D'OBRA

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	9 /10 /13 /17 /18
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G08 PAVIMENTS
G08.G01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN VORES DE TALÚS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVEL **Situació:** ITINERARI OBRA APLECS DE MATERIAL	2	2	3

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

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10 /15
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /11 /12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12 /15
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25

I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G08.G02 PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARI D'OBRA IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT DE MATERIAL MANIPULACIÓ DE BLOCS DE PEDRA	2	1	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARI D'OBRA APLECS DE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL EN SEC DE PECES, PEDRES RETIRADA DE RUNA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE MATERIAL PRÒXIM A TALUSSOS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES DESCÀRREGA DE MATERIAL	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE TERRES CONFECCIÓ DE MORTER TALL DE PEDRA, CERÀMICA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB MORTER (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA D'OBRA FEINES DE MANTENIMIENT	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4

I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G19 EQUIPAMENTS
G19.G01 MOBILIARI URBÀ

COL.LOCACIÓ DE BANCS, PAPERERES, JOCS INFANTILS, ETC.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR	1	2	2

13	SOBREESFORÇOS **Situació:** PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

24. SIGNATURES

Lleida, a la data de la signatura electrònica

APÈNDIX 1 – JUSTIFICACIÓ DE PREUS

LOT - 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A06-FEQ1	h	Coordinador d'activitats preventives	23,58000	€
A0D-0007	h	Manobre	19,00000	€
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	19,00000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	24,50000	€
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	22,27000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C15A-004F	u	Transport de carretó elevador elèctric de 300 kg de càrrega i 250x100 cm de plataforma	60,85000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Agua	1,85000	€
B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	5,74000	€
B0DZ7-0FI5	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,92000	€
B0DZ7-0FI6	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	6,09000	€
B1474-0XL3	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	35,86000	€
B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	7,62000	€
B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorslumbar	24,73000	€
B147J-0XKH	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior i subjecció elàstica al canell	1,70000	€
B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	1,80000	€
B147Y-0XJE	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458	0,27000	€
B147Z-0XIA	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	7,86000	€
B1480-0XLP	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	18,99000	€
B6AX-0KOV	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	0,64000	€
B6AZ-0KLK	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,30000	€
BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	15,06000	€
BBC3-0001	u	Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capacitat de llast de 90 l, color vermell o blanc, encadellat d'unió, amortitzable en 20 usos.	33,00000	€
BBC7-0R8S	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 75 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	15,90000	€
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	29,39000	€
BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	13,06000	€
BBL0-FFTL	m	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil, per a 2 usos, per a seguretat i salut	14,25000	€
BBL1-0RMM	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	38,35000	€
BBL1-0RMQ	u	Placa circular, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	45,12000	€
BBL1-0RMS	u	Placa octogonal, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	53,91000	€
BQU3-0TIB	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	127,41000	€
BQU3-0TIC	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	127,31000	€
BQU7-0TJC	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	84,86000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-1	**P1474-65MP**	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	**Rend.:**	**1,000**	**35,86**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1474-0XL3	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	1,000	x	35,86000	=	35,86000	
					Subtotal:			35,86000	35,86000
							COST DIRECTE		35,86000
						0,00 %	DESPESES INDIRECTES		0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,86000**

P-2	**P1477-65LG**	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**Rend.:**	**1,000**	**7,62**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x	7,62000	=	7,62000	
					Subtotal:			7,62000	7,62000
							COST DIRECTE		7,62000
						0,00 %	DESPESES INDIRECTES		0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,62000**

P-3	**P147H-65NO**	u	Faixa de protecció dorslumbar	**Rend.:**	**1,000**	**24,73**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorslumbar	1,000	x	24,73000	=	24,73000	
					Subtotal:			24,73000	24,73000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				COST DIRECTE			24,73000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,73000**	
P-4	**P147L-EQDC**	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell	**Rend.:**	**1,000**		**1,70**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B147J-0XKH	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior i subjecció elàstica al canell	1,000	x	1,70000 =	1,70000	
					Subtotal:		1,70000	1,70000
				COST DIRECTE			1,70000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,70000**	
P-5	**P147N-EPX1**	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	**Rend.:**	**1,000**		**1,80**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	1,000	x	1,80000 =	1,80000	
					Subtotal:		1,80000	1,80000
				COST DIRECTE			1,80000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,80000**	
P-6	**P147Y-EPWX**	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458	**Rend.:**	**1,000**		**0,27**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B147Y-0XJE	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458	1,000	x	0,27000 =	0,27000	
					Subtotal:		0,27000	0,27000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			0,27000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,27000**

P-7 **P147Z-FITL** u Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168 **Rend.: 1,000** **7,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147Z-0XIA	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	1,000	x	7,86000	=	7,86000	
					Subtotal:			7,86000	7,86000
				COST DIRECTE					7,86000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,86000**

P-8 **P1480-FK75** u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 **Rend.: 1,000** **18,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1480-0XLP	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000	x	18,99000	=	18,99000	
					Subtotal:			18,99000	18,99000
				COST DIRECTE					18,99000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,99000**

P-9 **P1512-35FA** m2 Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **5,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	19,00000	=	1,90000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:	1,90000		1,90000
Materials								
	B0DZ7-0FI5	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,000	x 3,92000 =	3,92000		
					Subtotal:	3,92000		3,92000
					COST DIRECTE			5,82000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,82000**

P-10 **P1512-35FB** m2 Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **7,99** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	19,00000 =	1,90000	
					Subtotal:		1,90000	1,90000
Materials								
	B0DZ7-0FI6	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	6,09000 =	6,09000	
					Subtotal:		6,09000	6,09000
					COST DIRECTE			7,99000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,99000**

P-11 **P169-67C9** h Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra **Rend.: 1,000** **19,00** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	19,00000 =	19,00000	
					Subtotal:		19,00000	19,00000
					COST DIRECTE			19,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,00000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-12	**P16B-6P0C**	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	**Rend.:**	**1,000**			**23,58** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A06-FEQ1	h	Coordinador d'activitats preventives	1,000	/R x	23,58000	= 23,58000	
					Subtotal:		23,58000	23,58000
				COST DIRECTE				23,58000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**23,58000**
P-13	**P16C-67C8**	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones	**Rend.:**	**1,000**			**178,16** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	8,000	/R x	22,27000	= 178,16000	
					Subtotal:		178,16000	178,16000
				COST DIRECTE				178,16000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**178,16000**
P-14	**P6AC-D7DY**	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**2,63** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	19,00000	= 1,90000	
					Subtotal:		1,90000	1,90000
Materials								
	B6AX-0KOV	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	1,000	x	0,64000	= 0,64000	
	B6AZ-0KLK	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,300	x	0,30000	= 0,09000	
					Subtotal:		0,73000	0,73000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			2,63000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,63000**

P-15 **PBB2-56H8** u Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **16,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	19,00000	=	1,90000	
					Subtotal:			1,90000	1,90000
Materials									
	BBL0-FFTL	m	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	14,25000	=	14,25000	
					Subtotal:			14,25000	14,25000
				COST DIRECTE					16,15000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,15000**

P-16 **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** **57,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	19,00000	=	19,00000	
					Subtotal:			19,00000	19,00000
Materials									
	BBL1-0RMM	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	38,35000	=	38,35000	
					Subtotal:			38,35000	38,35000
				COST DIRECTE					57,35000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**57,35000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-17	**PBBJ-5677**	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**	**64,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	19,00000	=	19,00000	
					Subtotal:			19,00000	19,00000
Materials									
	BBL1-0RMQ	u	Placa circular, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	45,12000	=	45,12000	
					Subtotal:			45,12000	45,12000
						COST DIRECTE			64,12000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**64,12000**

P-18	**PBBJ-5679**	u	Placa amb pintura reflectant octogonal de 60 cm de, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**72,91**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	19,00000	=	19,00000	
					Subtotal:			19,00000	19,00000
Materials									
	BBL1-0RMS	u	Placa octogonal, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	53,91000	=	53,91000	
					Subtotal:			53,91000	53,91000
						COST DIRECTE			72,91000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**72,91000**

P-19	**PBBL-56GK**	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**18,14**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	19,00000	=	2,85000	
					Subtotal:			2,85000	2,85000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	1,000	x	15,06000	=	15,06000	
	B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,040	x	5,74000	=	0,22960	
					Subtotal:			15,28960	15,28960
				COST DIRECTE					18,13960
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,13960**

P-20 **PBC1-0001** u Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capacitat de llast de 90 l, color vermell o blanc, encadellat d'unió, amortitzable en 20 usos, col·locada i amb el desmuntatge inclòs. Inclòs el desplaçament dintre de l'obra. **Rend.: 1,000** **9,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,060	/R x	24,50000	=	1,47000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,080	/R x	19,00000	=	1,52000	
					Subtotal:			2,99000	2,99000
Maquinària									
	C15A-004F	u	Transport de carretó elevador elèctric de 300 kg de càrrega i 250x100 cm de plataforma	0,050	/R x	60,85000	=	3,04250	
					Subtotal:			3,04250	3,04250
Materials									
	BBC3-0001	u	Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capacitat de llast de 90 l, color vermell o blanc, encadellat d'unió, amortitzable en 20 usos.	0,100	x	33,00000	=	3,30000	
	B011-05ME	m3	Agua	0,090	x	1,85000	=	0,16650	
					Subtotal:			3,46650	3,46650
				COST DIRECTE					9,49900
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,49900**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-21	**PBC5-56GO**	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària	**Rend.:**	**1,000**			**16,38** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,025	/R x	19,00000 =	0,47500	
					Subtotal:		0,47500	0,47500
Materials								
	BBC7-0R8S	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 75 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	15,90000 =	15,90000	
					Subtotal:		15,90000	15,90000
						COST DIRECTE		16,37500
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,37500**
P-22	**PBCA-56H3**	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**32,24** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	19,00000 =	2,85000	
					Subtotal:		2,85000	2,85000
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	1,000	x	29,39000 =	29,39000	
					Subtotal:		29,39000	29,39000
						COST DIRECTE		32,24000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,24000**
P-23	**PBCD-56H6**	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**6,36** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,060	/R x	19,00000 =	1,14000	
					Subtotal:		1,14000	1,14000
Materials								
	BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,400	x	13,06000 =	5,22400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		5,22400	5,22400
				COST DIRECTE			6,36400
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,36400**

P-24 **PQU3-0234** u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball **Rend.: 1,000** **127,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU3-0TIB	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	x	127,41000	=	127,41000	
				Subtotal:				127,41000	127,41000
				COST DIRECTE					127,41000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**127,41000**

P-25 **PQU3-0235** u Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball **Rend.: 1,000** **127,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU3-0TIC	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	x	127,31000	=	127,31000	
				Subtotal:				127,31000	127,31000
				COST DIRECTE					127,31000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**127,31000**

P-26 **PQU7-0238** u Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball **Rend.: 1,000** **84,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU7-0TJC	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	x	84,86000	=	84,86000	
				Subtotal:				84,86000	84,86000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			84,86000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**84,86000**

LOT - 2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	20,08000	€
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	21,28000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C15A-004F	u	Transport de carretó elevador elèctric de 300 kg de càrrega i 250x100 cm de plataforma	54,47000	€
C1Z13500	h	Camió grua de 5 t per a seguretat i salut	60,90000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Agua	1,85000	€
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,23000	€
B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,47000	€
B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1	2,84000	€
B1474-0XL3	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	33,56000	€
B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorslumbar	26,68000	€
B147J-0XKH	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior i subjecció elàstica al canell	1,55000	€
B147Y-0XJE	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,26000	€
B147Z-0XIA	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	7,40000	€
B1480-0XLP	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	17,98000	€
B1485-0NG7	u	Cinturó per a senyalista, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	8,60000	€
B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,99000	€
BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	12,50000	€
BBC1D000	m	Garlanda d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	0,22000	€
BBC3-0001	u	Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capacitat de llast de 90 l, color vermell o blanc, encadellat d'unió, amortitzable en 20 usos.	33,00000	€
BBC7-0R8S	u	Con d'abalisament reflector de 75 cm d'altura, de 2 peces, amb cos de polietilè i base de cautxú, amb 1 banda reflectora de 300 mm d'amplada i retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos.	24,67000	€
BBCI-0001	u	Tub reflectant de PVC, color taronja, per millorar la visibilitat de la tanca.	2,88000	€
BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de longitud i 1 m d'estatura, per a 20 usos, color groc, per a limitació de vianants, amb dos peus metàl·lics, inclòs placa per a publicitat.	12,40000	€
BBL1-0RMM	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	36,77000	€
BBL1-0RMQ	u	Placa circular, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	43,26000	€
BBLZA0A2	m	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil, per a 2 usos, per a seguretat i salut	13,38000	€
BBM2BBA0	m	Amortització de barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut	2,52000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-1	**H1411111**	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**Rend.:**	**1,000**	**6,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x	6,23000	=	6,23000	
					Subtotal:			6,23000	6,23000
					COST DIRECTE				6,23000
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,23000**

P-2	**H1445003**	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	**Rend.:**	**1,000**	**1,47**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,000	x	1,47000	=	1,47000	
					Subtotal:			1,47000	1,47000
					COST DIRECTE				1,47000
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,47000**

P-3	**H145E003**	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1	**Rend.:**	**1,000**	**2,84**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1	1,000	x	2,84000	=	2,84000	
					Subtotal:			2,84000	2,84000
					COST DIRECTE				2,84000
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,84000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-4	**HB2C1000**	m	Barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**				**51,82** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,400	/R x	21,28000	=	8,51200	
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,800	/R x	20,08000	=	16,06400	
					Subtotal:			24,57600	24,57600
Maquinària									
	C1Z13500	h	Camió grua de 5 t per a seguretat i salut	0,400	/R x	60,90000	=	24,36000	
					Subtotal:			24,36000	24,36000
Materials									
	BBM2BBA0	m	Amortització de barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut	1,000	x	2,52000	=	2,52000	
					Subtotal:			2,52000	2,52000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,36864
				COST DIRECTE					51,82464
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**51,82464**
P-5	**HBB20005**	u	Senyal manual per a senyalista	**Rend.:**	**1,000**				**12,50** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	1,000	x	12,50000	=	12,50000	
					Subtotal:			12,50000	12,50000
				COST DIRECTE					12,50000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,50000**
P-6	**HBBZA0A1**	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**				**15,42** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	20,08000	=	2,00800	
					Subtotal:			2,00800	2,00800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BBLZA0A2	m	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	13,38000	= 13,38000	
					Subtotal:		13,38000	13,38000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,03012
			COST DIRECTE					15,41812
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,41812**

P-7 **HBC1D081** m Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **2,78** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,120	/R x	20,08000	= 2,40960	
					Subtotal:		2,40960	2,40960
Materials								
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,120	x	0,99000	= 0,11880	
	BBC1D000	m	Garlanda d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	1,050	x	0,22000	= 0,23100	
					Subtotal:		0,34980	0,34980
			DESPESES AUXILIARS			1,00 %		0,02410
			COST DIRECTE					2,78350
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,78350**

P-8 **P1474-65MP** u Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques **Rend.: 1,000** **33,56** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1474-0XL3	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	1,000	x	33,56000	= 33,56000	
					Subtotal:		33,56000	33,56000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			33,56000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,56000**

P-9 **P147H-65NO** u Faixa de protecció dorslumbar **Rend.: 1,000** **26,68** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorslumbar	1,000	x	26,68000	=	26,68000	
				Subtotal:			26,68000	26,68000

COST DIRECTE			26,68000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,68000**

P-10 **P147L-EQDC** u Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell **Rend.: 1,000** **1,55** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B147J-0XKH	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior i subjecció elàstica al canell	1,000	x	1,55000	=	1,55000	
				Subtotal:			1,55000	1,55000

COST DIRECTE			1,55000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,55000**

P-11 **P147Y-EPWX** u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 **Rend.: 1,000** **0,26** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B147Y-0XJE	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
				Subtotal:			0,26000	0,26000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			0,26000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,26000**

P-12 **P147Z-FITL** u Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 **Rend.: 1,000** **7,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147Z-0XIA	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	1,000	x	7,40000	=	7,40000	
					Subtotal:			7,40000	7,40000
			COST DIRECTE						7,40000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,40000**

P-13 **P1480-FK75** u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 **Rend.: 1,000** **17,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1480-0XLP	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000	x	17,98000	=	17,98000	
					Subtotal:			17,98000	17,98000
			COST DIRECTE						17,98000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,98000**

P-14 **P1485-65OO** u Cinturó per a senyalista, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 **Rend.: 1,000** **8,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1485-0NG7	u	Cinturó per a senyalista, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	1,000	x	8,60000	=	8,60000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			8,60000	8,60000
			COST DIRECTE				8,60000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,60000**

P-15 **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** **57,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	20,08000	=	20,08000	
			Subtotal:					20,08000	20,08000
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	%			0,20080
			COST DIRECTE						57,05080
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**57,05080**

P-16 **PBBJ-5677** u Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **63,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	20,08000	=	20,08000	
			Subtotal:					20,08000	20,08000
Materials									
	BBL1-0RMQ	u	Placa circular, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	43,26000	=	43,26000	
			Subtotal:					43,26000	43,26000
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,20080
			COST DIRECTE						63,54080
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**63,54080**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-17	**PBC1-0001**	u	Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capacitat de llast de 90 l, color vermell o blanc, encadellat d'unió, amortitzable en 20 usos, col·locada i amb el desmuntatge inclòs. Inclòs el desplaçament dintre de l'obra.	**Rend.:**	**1,000**			**9,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,080	/R x	20,08000	=	1,60640	
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,060	/R x	21,28000	=	1,27680	
					Subtotal:			2,88320	2,88320
Maquinària									
	C15A-004F	u	Transport de carretó elevador elèctric de 300 kg de càrrega i 250x100 cm de plataforma	0,050	/R x	54,47000	=	2,72350	
					Subtotal:			2,72350	2,72350
Materials									
	B011-05ME	m3	Agua	0,090	x	1,85000	=	0,16650	
	BBC3-0001	u	Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capacitat de llast de 90 l, color vermell o blanc, encadellat d'unió, amortitzable en 20 usos.	0,100	x	33,00000	=	3,30000	
					Subtotal:			3,46650	3,46650
				COST DIRECTE					9,07320
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,07320**

P-18	**PBC5-56GO**	u	Con d'abalisament reflector de 75 cm d'altura, de 2 peces, amb cos de polietilè i base de cautxú, amb 1 banda reflectora de 300 mm d'amplada i retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos.	**Rend.:**	**1,000**			**2,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,025	/R x	20,08000	=	0,50200	
					Subtotal:			0,50200	0,50200
Materials									
	BBC7-0R8S	u	Con d'abalisament reflector de 75 cm d'altura, de 2 peces, amb cos de polietilè i base de cautxú, amb 1 banda reflectora de 300 mm d'amplada i retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos.	0,100	x	24,67000	=	2,46700	
					Subtotal:			2,46700	2,46700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,00502
			COST DIRECTE			2,97402
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,97402**

P-19 **PBCD-56H6** m Delimitació provisional de zona d'obres mitjançant tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de longitud i 1 m d'estatura, color groc, per a limitació de vianants, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos. Fins i tot 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 entre fases, desmuntatge posterior i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.

Rend.: 1,000 **2,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,124	/R x	20,08000	=	2,48992	
					Subtotal:			2,48992	2,48992
Materials									
	BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de longitud i 1 m d'estatura, per a 20 usos, color groc, per a limitació de vianants, amb dos peus metàl·lics, inclòs placa per a publicitat.	0,020	x	12,40000	=	0,24800	
	BBCI-0001	u	Tub reflectant de PVC, color taronja, per millorar la visibilitat de la tanca.	0,053	x	2,88000	=	0,15264	
					Subtotal:			0,40064	0,40064
			COST DIRECTE						2,89056
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,89056**

LOT - 3

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A06-FEQ1	h	Coordinador d'activitats preventives	23,58000	€
A0D-0007	h	Manobre	19,00000	€
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	19,00000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	24,50000	€
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	22,27000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C15A-004F	u	Transport de carretó elevador elèctric de 300 kg de càrrega i 250x100 cm de plataforma	60,85000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Agua	1,85000	€
B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	5,74000	€
B0DZ7-0FI5	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,92000	€
B0DZ7-0FI6	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	6,09000	€
B1474-0XL3	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	35,86000	€
B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	7,62000	€
B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorslumbar	24,73000	€
B147J-0XKH	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior i subjecció elàstica al canell	1,70000	€
B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	1,80000	€
B147Y-0XJE	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458	0,27000	€
B147Z-0XIA	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	7,86000	€
B1480-0XLP	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	18,99000	€
B6AX-0KOV	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	0,64000	€
B6AZ-0KLK	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,30000	€
BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	15,06000	€
BBC3-0001	u	Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capacitat de llast de 90 l, color vermell o blanc, encadellat d'unió, amortitzable en 20 usos.	33,00000	€
BBC7-0R8S	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 75 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	15,90000	€
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	29,39000	€
BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	13,06000	€
BBL0-FFTL	m	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil, per a 2 usos, per a seguretat i salut	14,25000	€
BBL1-0RMM	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	38,35000	€
BBL1-0RMQ	u	Placa circular, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	45,12000	€
BBL1-0RMS	u	Placa octogonal, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	53,91000	€
BQU3-0TIB	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	127,41000	€
BQU3-0TIC	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	127,31000	€
BQU7-0TJC	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	84,86000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-1	**P1474-65MP**	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	**Rend.:**	**1,000**	**35,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1474-0XL3	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	1,000	x	35,86000	=	35,86000	
					Subtotal:			35,86000	35,86000
							COST DIRECTE		35,86000
						0,00 %	DESPESES INDIRECTES		0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,86000**

P-2	**P1477-65LG**	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**Rend.:**	**1,000**			**7,62**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x	7,62000	=	7,62000	
					Subtotal:			7,62000	7,62000
							COST DIRECTE		7,62000
						0,00 %	DESPESES INDIRECTES		0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,62000**

P-3	**P147H-65NO**	u	Faixa de protecció dorslumbar	**Rend.:**	**1,000**			**24,73**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorslumbar	1,000	x	24,73000	=	24,73000	
					Subtotal:			24,73000	24,73000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				COST DIRECTE			24,73000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,73000**	
P-4	**P147L-EQDC**	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell	**Rend.:**	**1,000**		**1,70**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B147J-0XKH	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior i subjecció elàstica al canell	1,000	x	1,70000 =	1,70000	
					Subtotal:		1,70000	1,70000
				COST DIRECTE			1,70000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,70000**	
P-5	**P147N-EPX1**	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	**Rend.:**	**1,000**		**1,80**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	1,000	x	1,80000 =	1,80000	
					Subtotal:		1,80000	1,80000
				COST DIRECTE			1,80000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,80000**	
P-6	**P147Y-EPWX**	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458	**Rend.:**	**1,000**		**0,27**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B147Y-0XJE	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458	1,000	x	0,27000 =	0,27000	
					Subtotal:		0,27000	0,27000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			COST DIRECTE				0,27000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,27000**

P-7 **P147Z-FITL** u Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168 **Rend.: 1,000** **7,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147Z-0XIA	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	1,000	x	7,86000	=	7,86000	
					Subtotal:			7,86000	7,86000
			COST DIRECTE						7,86000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,86000**

P-8 **P1480-FK75** u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 **Rend.: 1,000** **18,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1480-0XLP	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000	x	18,99000	=	18,99000	
					Subtotal:			18,99000	18,99000
			COST DIRECTE						18,99000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,99000**

P-9 **P1512-35FA** m2 Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **5,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	19,00000	=	1,90000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:	1,90000		1,90000
Materials								
	B0DZ7-0FI5	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,000	x 3,92000 =	3,92000		
					Subtotal:	3,92000		3,92000
					COST DIRECTE			5,82000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,82000**

P-10 **P1512-35FB** m2 Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **7,99** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	19,00000 =	1,90000	
					Subtotal:		1,90000	1,90000
Materials								
	B0DZ7-0FI6	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	6,09000 =	6,09000	
					Subtotal:		6,09000	6,09000
					COST DIRECTE			7,99000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,99000**

P-11 **P169-67C9** h Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra **Rend.: 1,000** **19,00** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	19,00000 =	19,00000	
					Subtotal:		19,00000	19,00000
					COST DIRECTE			19,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,00000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-12	**P16B-6P0C**	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	**Rend.:**	**1,000**			**23,58** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A06-FEQ1	h	Coordinador d'activitats preventives	1,000	/R x	23,58000	= 23,58000	
					Subtotal:		23,58000	23,58000
				COST DIRECTE				23,58000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**23,58000**
P-13	**P16C-67C8**	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones	**Rend.:**	**1,000**			**178,16** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	8,000	/R x	22,27000	= 178,16000	
					Subtotal:		178,16000	178,16000
				COST DIRECTE				178,16000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**178,16000**
P-14	**P6AC-D7DY**	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**2,63** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	19,00000	= 1,90000	
					Subtotal:		1,90000	1,90000
Materials								
	B6AX-0KOV	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	1,000	x	0,64000	= 0,64000	
	B6AZ-0KLK	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,300	x	0,30000	= 0,09000	
					Subtotal:		0,73000	0,73000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			2,63000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,63000**

P-15 **PBB2-56H8** u Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **16,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	19,00000	=	1,90000	
					Subtotal:			1,90000	1,90000
Materials									
	BBL0-FFTL	m	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	14,25000	=	14,25000	
					Subtotal:			14,25000	14,25000

COST DIRECTE			16,15000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,15000**

P-16 **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** **57,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	19,00000	=	19,00000	
					Subtotal:			19,00000	19,00000
Materials									
	BBL1-0RMM	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	38,35000	=	38,35000	
					Subtotal:			38,35000	38,35000

COST DIRECTE			57,35000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**57,35000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-17	**PBBJ-5677**	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**	**64,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	19,00000	=	19,00000	
			Subtotal:					19,00000	19,00000
Materials									
	BBL1-0RMQ	u	Placa circular, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	45,12000	=	45,12000	
			Subtotal:					45,12000	45,12000
			COST DIRECTE						64,12000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**64,12000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-18	**PBBJ-5679**	u	Placa amb pintura reflectant octogonal de 60 cm de, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**	**72,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	19,00000	=	19,00000	
			Subtotal:					19,00000	19,00000
Materials									
	BBL1-0RMS	u	Placa octogonal, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	53,91000	=	53,91000	
			Subtotal:					53,91000	53,91000
			COST DIRECTE						72,91000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**72,91000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-19	**PBBL-56GK**	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**	**18,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	19,00000	=	2,85000	
			Subtotal:					2,85000	2,85000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	1,000	x	15,06000	=	15,06000	
	B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,040	x	5,74000	=	0,22960	
					Subtotal:			15,28960	15,28960
				COST DIRECTE					18,13960
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,13960**

P-20 **PBC1-0001** u Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capacitat de llast de 90 l, color vermell o blanc, encadellat d'unió, amortitzable en 20 usos, col·locada i amb el desmuntatge inclòs. Inclòs el desplaçament dintre de l'obra. **Rend.: 1,000** **9,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,060	/R x	24,50000	=	1,47000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,080	/R x	19,00000	=	1,52000	
					Subtotal:			2,99000	2,99000
Maquinària									
	C15A-004F	u	Transport de carretó elevador elèctric de 300 kg de càrrega i 250x100 cm de plataforma	0,050	/R x	60,85000	=	3,04250	
					Subtotal:			3,04250	3,04250
Materials									
	B011-05ME	m3	Agua	0,090	x	1,85000	=	0,16650	
	BBC3-0001	u	Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capacitat de llast de 90 l, color vermell o blanc, encadellat d'unió, amortitzable en 20 usos.	0,100	x	33,00000	=	3,30000	
					Subtotal:			3,46650	3,46650
				COST DIRECTE					9,49900
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,49900**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-21	**PBC5-56GO**	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària	**Rend.:**	**1,000**			**16,38** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,025	/R x	19,00000 =	0,47500	
					Subtotal:		0,47500	0,47500
Materials								
	BBC7-0R8S	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 75 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	15,90000 =	15,90000	
					Subtotal:		15,90000	15,90000
						COST DIRECTE		16,37500
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,37500**
P-22	**PBCA-56H3**	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**32,24** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	19,00000 =	2,85000	
					Subtotal:		2,85000	2,85000
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	1,000	x	29,39000 =	29,39000	
					Subtotal:		29,39000	29,39000
						COST DIRECTE		32,24000
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,24000**
P-23	**PBCD-56H6**	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**6,36** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,060	/R x	19,00000 =	1,14000	
					Subtotal:		1,14000	1,14000
Materials								
	BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,400	x	13,06000 =	5,22400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		5,22400	5,22400
				COST DIRECTE			6,36400
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,36400**

P-24 **PQU3-0234** u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball **Rend.: 1,000** **127,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU3-0TIB	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	x	127,41000	=	127,41000	
				Subtotal:				127,41000	127,41000
				COST DIRECTE					127,41000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**127,41000**

P-25 **PQU3-0235** u Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball **Rend.: 1,000** **127,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU3-0TIC	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	x	127,31000	=	127,31000	
				Subtotal:				127,31000	127,31000
				COST DIRECTE					127,31000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**127,31000**

P-26 **PQU7-0238** u Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball **Rend.: 1,000** **84,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU7-0TJC	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	x	84,86000	=	84,86000	
				Subtotal:				84,86000	84,86000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			84,86000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**84,86000**

APÈNDIX 2 – FITXES

ÍNDEX FITXES

PROTECCIONS COL.LECTIVES 4
1. URBANISME 5
1.1. ENTIBACIONS 5
1.1.1. Criteris de disseny 5
1.1.2. Tipus d'entibació 6
1.1.3. Detalls entibació mòduls metàl·lics 7
1.2. FORATS I OBERTURES 8
1.2.1. Esquemes de protecció 8
1.3. RASES 9
1.3.1. Perspectiva 9
1.3.2. Esquema de apuntalament rases 10
1.3.3. Esquema protecció rases 11
1.3.4. Perspectiva i detall 12
1.4. VESSAMENT DE TERRES 13
1.4.1. Esquema protecció de desmunts i terraplens 13
1.5. SENYALITZACIÓ 14
1.5.1. Plafó desviament trànsit 14
1.5.2. Tanca provisional d'obra 14
1.5.3. Barrera rígida portàtil 15
1.5.4. Balisa amb llums intermitents 16
1.5.5. Balisa intermitent cèdula fotoelèctrica 16
1.5.6. Con de balisament 16
1.5.7. Equip de senyalització provisional trànsit 17
1.5.8. Senyalització en talls de carreteres de desviament 18
..... 18
1.5.9. Senyalització precaució obres 19
2. SENYALITZACIÓ DINS L'OBRA 20
2.1. Senyals de seguretat 20

2.1.1. Senyals d'advertiment 20
2.1.2. Senyals de prohibició..... 20
2.1.3. Senyals d'obligació..... 21
2.1.4. Senyals lluita contra incendis 21
..... 21
PROTECCIONS INDIVIDUALS..... 22
3. PROTECTORS HIGIÈNICS I DE SEGURETAT 23
3.1. Equips de protecció individual..... 23
3.2. Roba de treball..... 24
SEPARATA - PLÀNOLS..... 25

PROTECCIONS COL.LECTIVES

1. URBANISME

1.1. ENTIBACIONS

1.1.1. Criteris de disseny

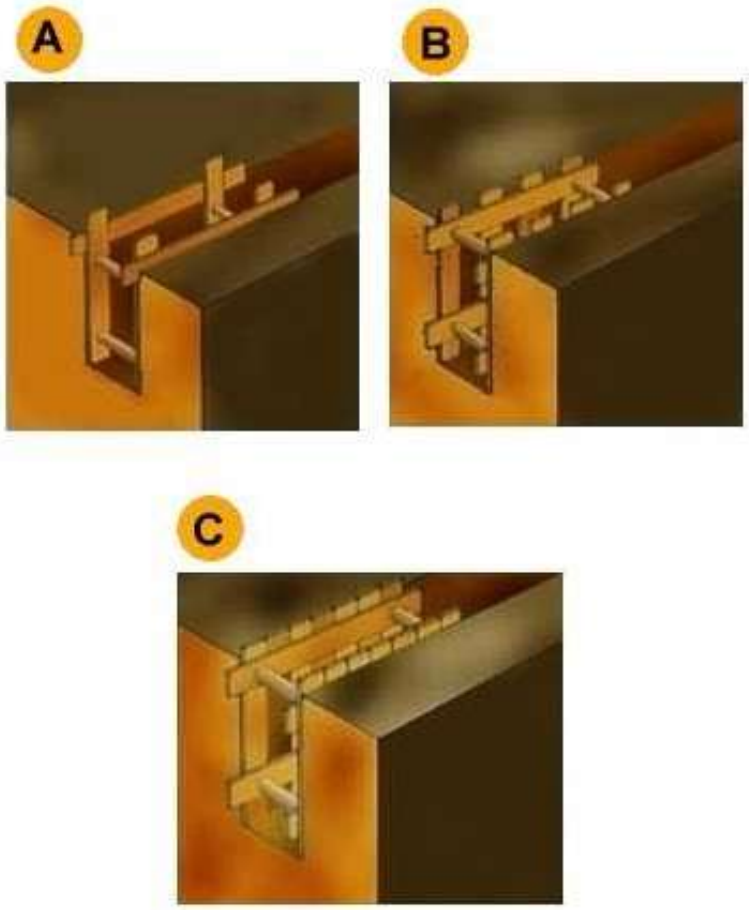
TAULA 1

Tipo de terreno	Solicitación	Tipo de corte	Profundidad P del corte en m			
			< 1,30	1,30-2,00	2,00-2,50	>2,50
Coherente	Sin solicitación	Zanja	*	Ligera	Semicuajada	Cuajada
		Pozo	*	Semicuajada	Cuajada	*
	Solicitación de vial	Zanja	Ligera	Semicuajada	Cuajada	*
		Pozo	Semicuajada	Cuajada	*	*
	Solicitación de cimentación	Cualquiera	Cuajada	*	*	*
Suelto	Cualquiera	Cualquiera	Cuajada	*	*	*
			Tipo de entibación			

*Entibación no necesaria en general

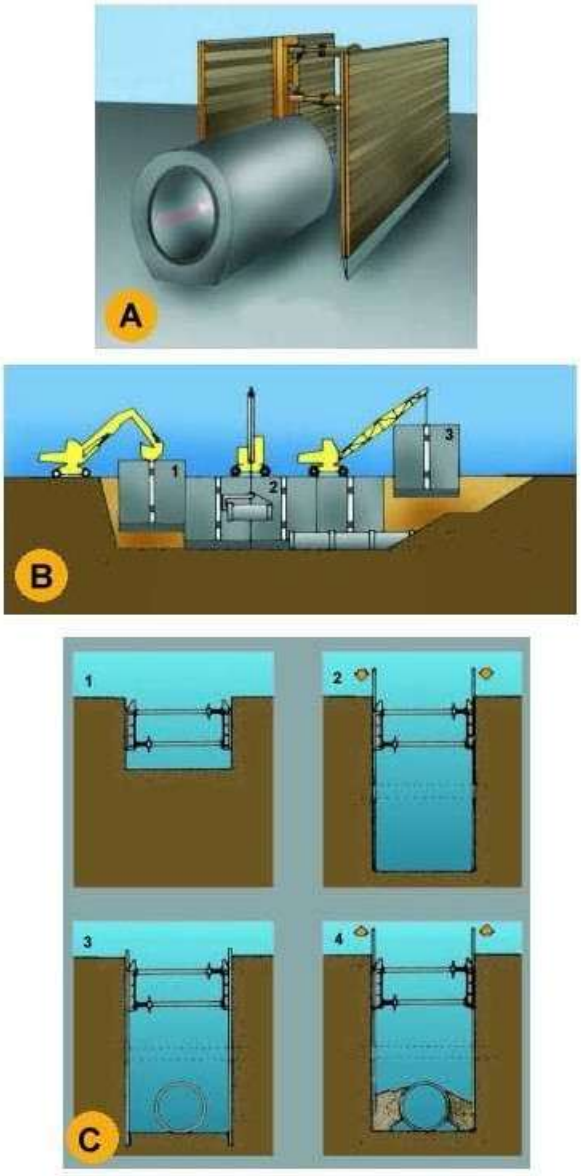
FUENTE N.T.E.

1.1.2. Tipus d'entibació



A. Estrabament lleuger
B. Estrabamnent semilleuger
C. Estrabament complet

1.1.3. Detalls entibació mòduls metàl·lics

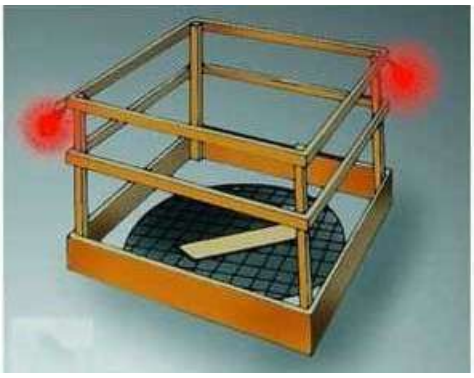
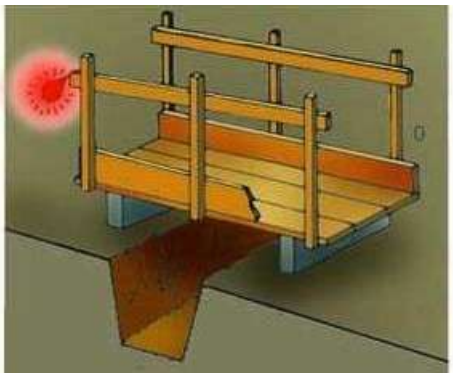


A. Perspectiva
B. Procés
1. Col·locació del mòdul
2. Col·locació del tub en zona protegida
3. Rebliment parcial de la rasa i recuperació del mòdul corresponent.

C. Excavació
1. Col·locació de la capçalera.
2. Simultàniament a l´excavació es van clavant els panells.
3. Excavació acabada. Si és necessari es col·loca algun recolzament per a evitar el vinclament dels panells.
4. Realitzada la operació de la rasa es reomple de material i alhora s´extreuen els panells.

1.2. FORATS I OBERTURES

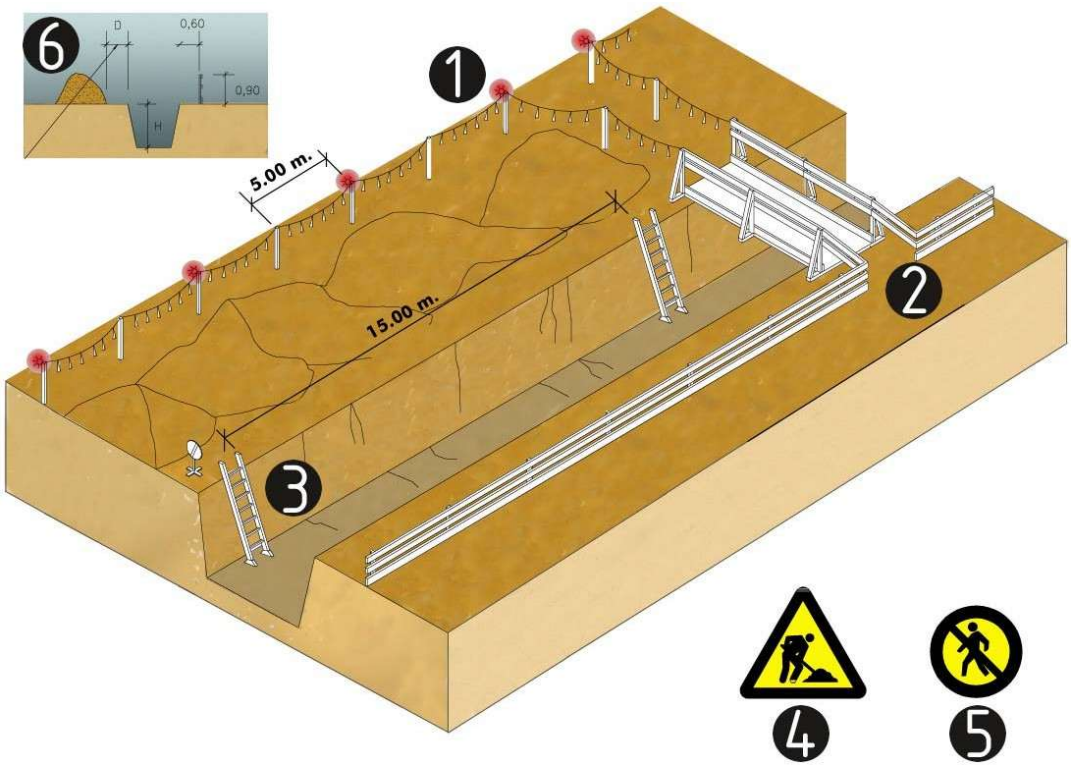
1.2.1. Esquemes de protecció

Proteccions en forats i obertures

1.3. RASES

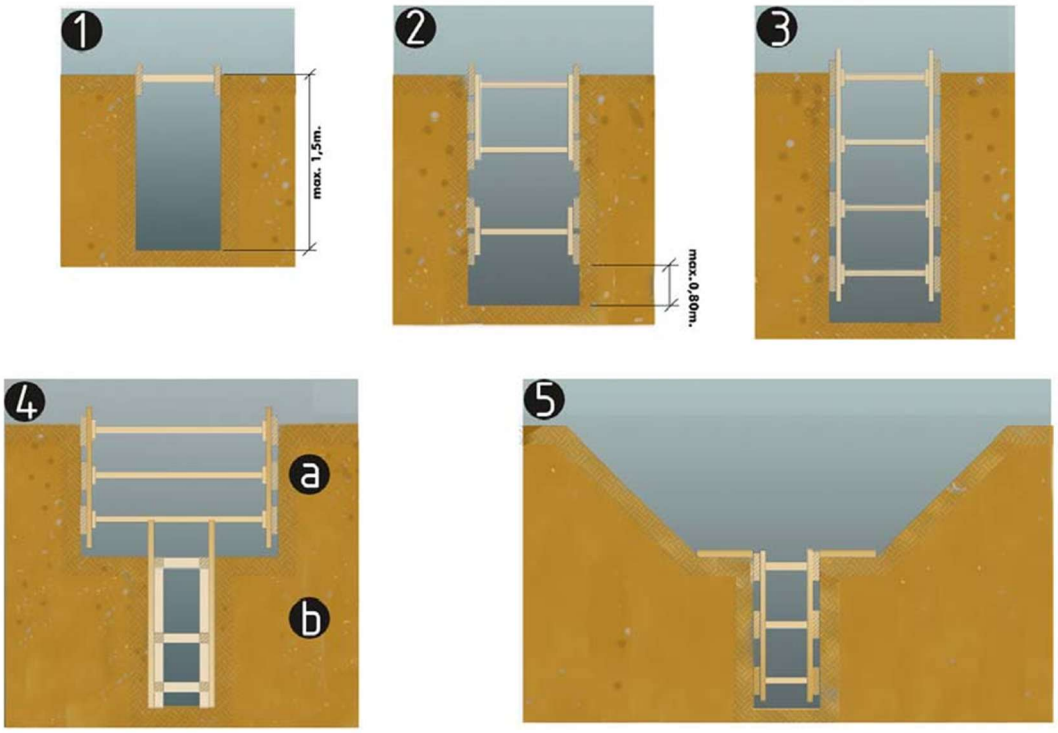
1.3.1. Perspectiva



Esquema protecció de rases

1. Balisa lluminosa permanent de color vermell
2. Pas de vianants, amplada mínima de 0.60m.
3. Escala amb sabata
4. Senyal de perill
5. Senyal de prohibició indicativa de risc
6. En terreny dur D=H/2 En terreny fluix D=H

1.3.2. Esquema de apuntalament rases



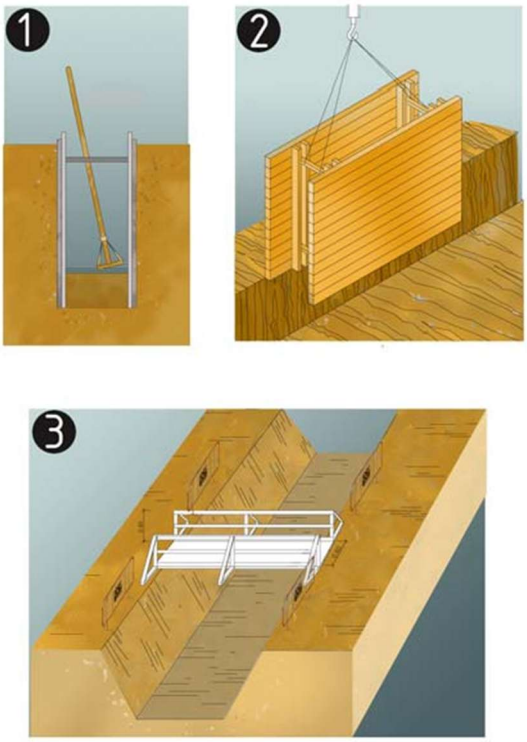
Esquema apuntalament de rases

1. Rasa sense apuntalament
2. Rasa amb apuntalament sense sobrecàrrega
3. Rasa amb apuntalament per sobrecàrrega
4. Rasa en profunditat amb sobrecàrrega
   a. apuntalament horitzontal
   b. apuntalament vertical
5. Rasa amb sobrecàrrega lleugera

Amplada mínima de rases en funció de la seva profunditat com a mínim l'esmentada amplada cal que sigui de:

0.50m fins a 1.00m. de profunditat
0.65m fins a 1.50m. de profunditat
0.75m fins a 2.00m. de profunditat
0.80m fins a 3.00m. de profunditat
0.90m fins a 4.00m. de profunditat
1.00m per a més de 4.00m. de profunditat

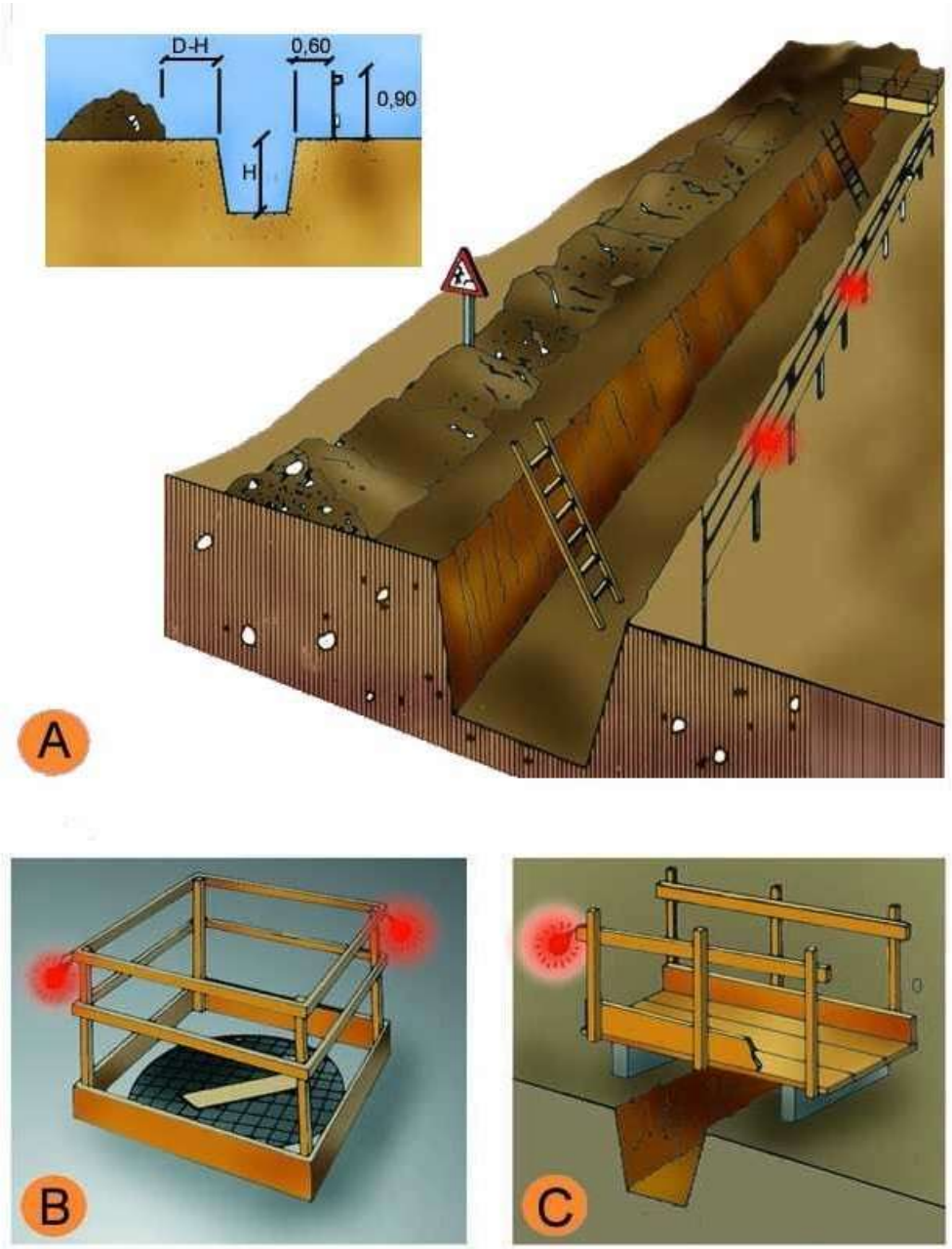
1.3.3. Esquema protecció rases



protecció de rases, esquema

1. Secció
2. Perspectiva
3. Esquema de protecció de rases

1.3.4. Perspectiva i detall

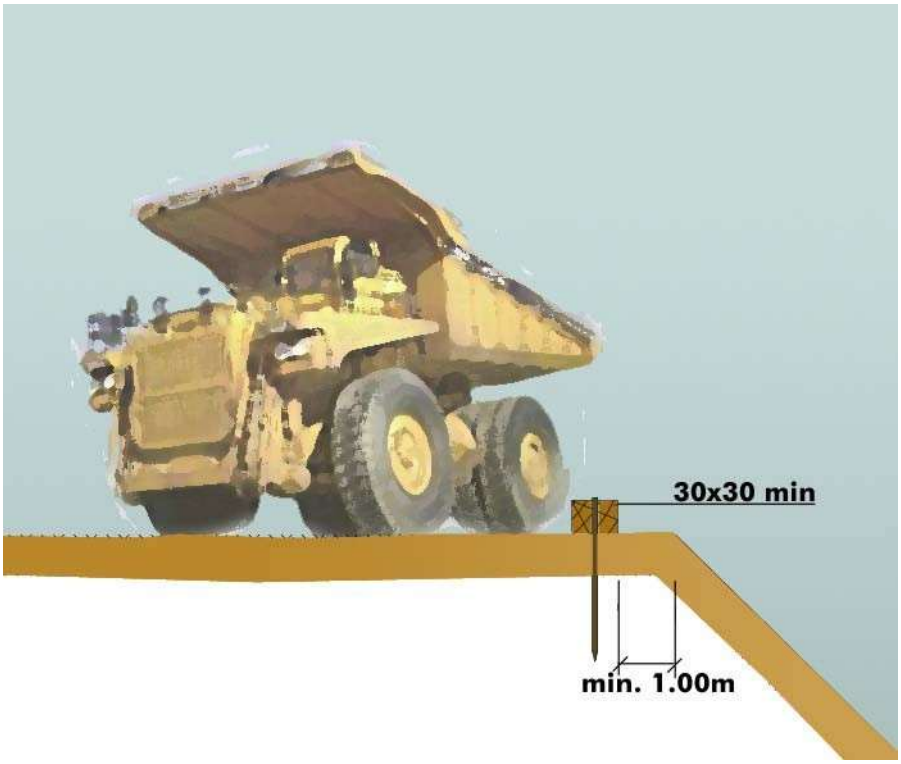


A. Protecció en rases
B. En forats i obertures
C. Detall de pasarel.la vianants

1.4. VESSAMENT DE TERRES

1.4.1. Esquema protecció de desmunts i terraplens

Esquema protecció i senyalització de desmunts i terraplens



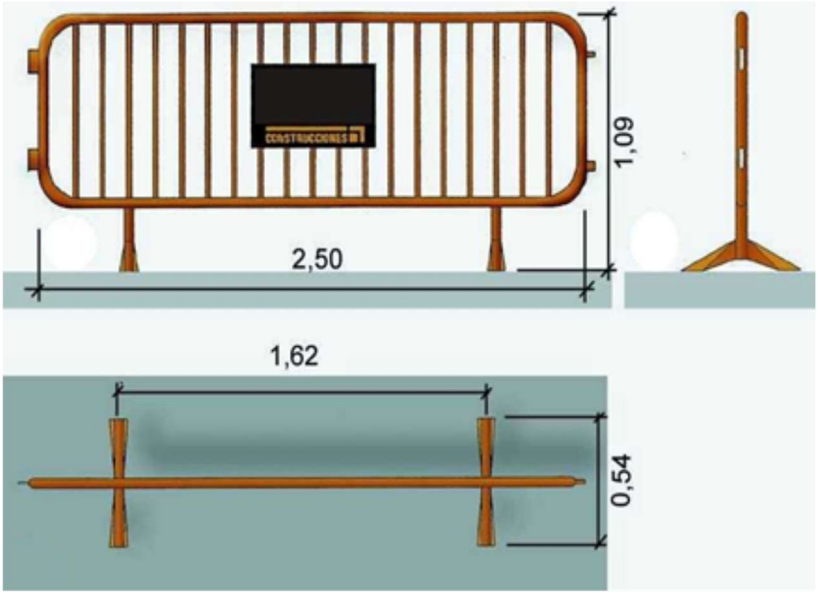
Esquema límit retrocés en vessament de terres variable segons el tipus de terreny

1.5. SENYALITZACIÓ

1.5.1. Plafó desviament trànsit

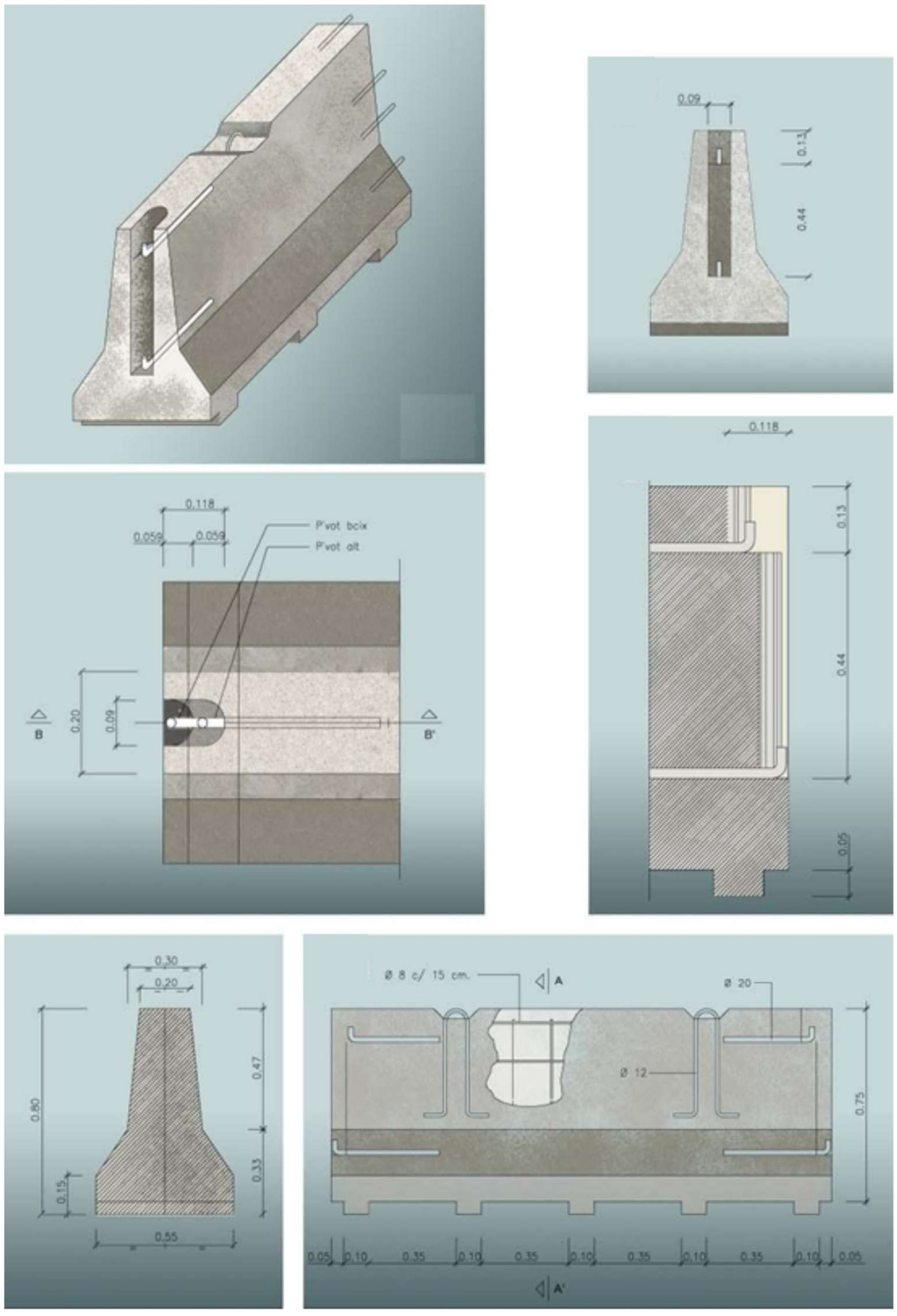
Plafó desviament de trànsit

1.5.2. Tanca provisional d'obra



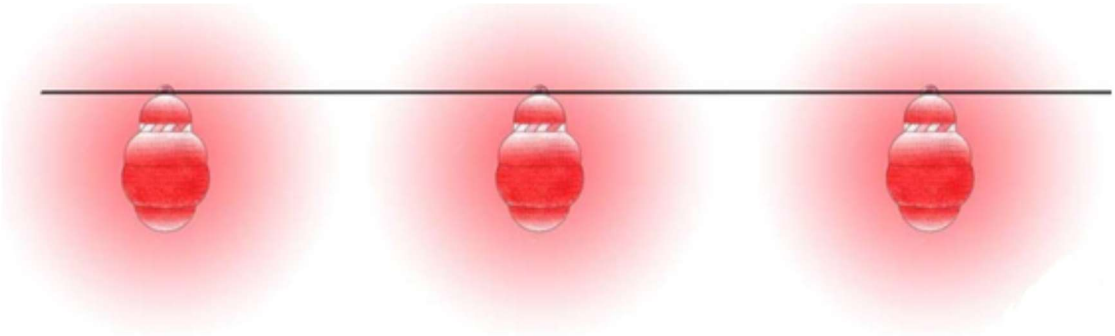
Tanca provisional d'obra

1.5.3. Barrera rígida portàtil



Barrera rígida de formigó

1.5.4. Balisa amb llums intermitents

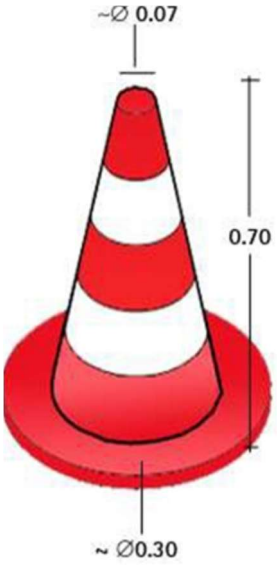


Balisa amb llums intermitents

1.5.5. Balisa intermitent cèdula fotoelèctrica

Balisa intermitent, cèdula fotoelèctrica

1.5.6. Con de balisament

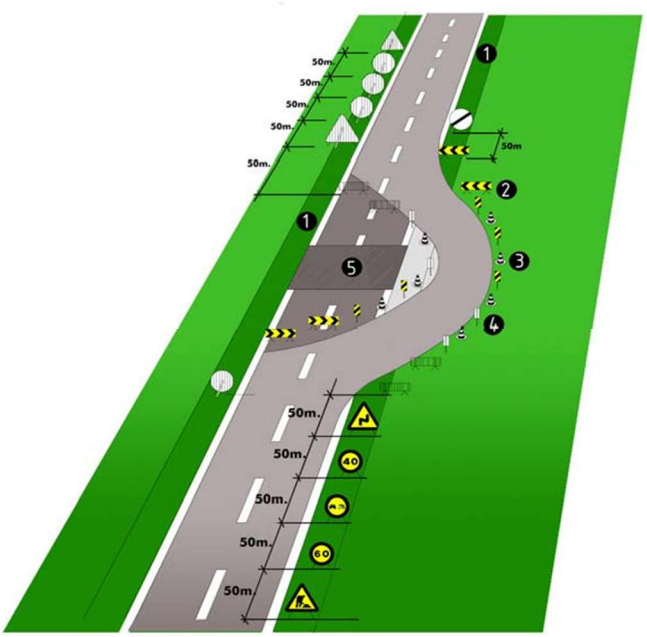


Con de balisament

1.5.7. Equip de senyalització provisional trànsit

Equip estàndard de senyalització provisional

1.5.8. Senyalització en talls de carreteres de desviament



Senyalització en talls de carreteres de desviament

1. Voravia
2. Tanca direccional 2 x 1 m.
3. Cons de balisament reflectants
4. Senyal lluminosa
5. Obres

Alçada de les senyals (part inferior del senyal al terra 1m.
Mides recomanables
Calçades sense voravies
- Diàmetre cm discos: 60
- Triàngles L:70-90
- Quadrets L:60
- Panells:80x40
- Cons: 60

Calçades amb voravia
- Diàmetre cm discos: 90
- Triàngles L:90-175
- Quadrets L:90
- Panells:165x70
- Cons: 50x70

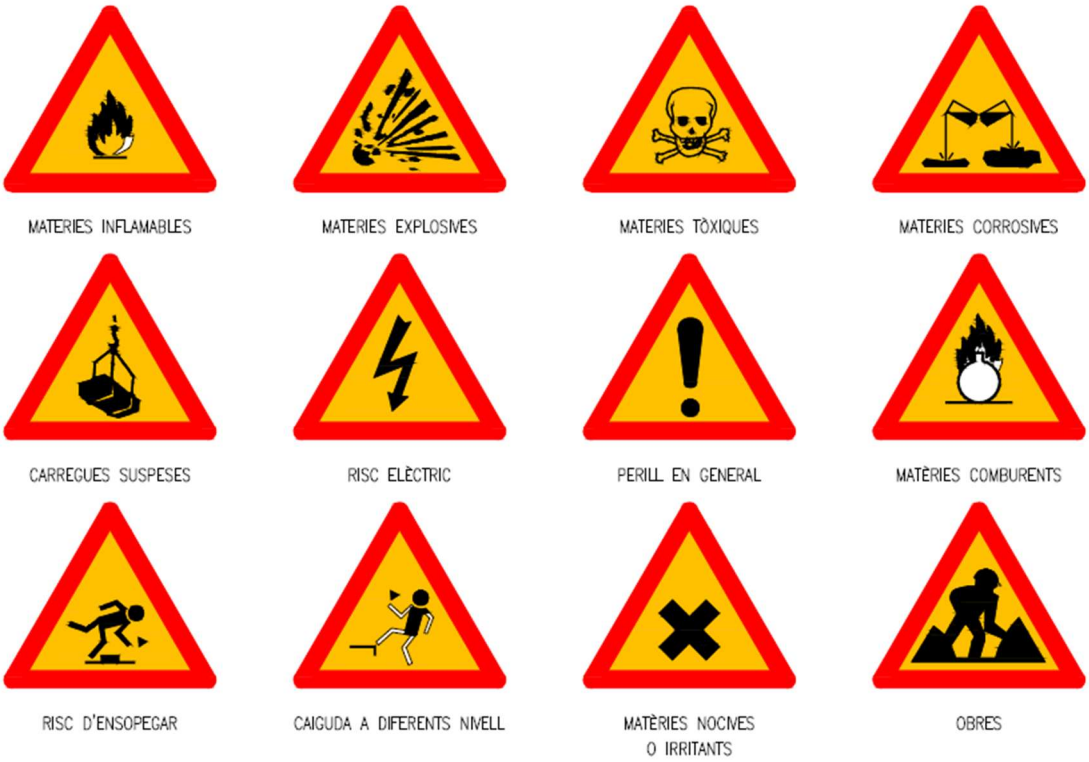
Autopistes, Autovies
- Diàmetre cm discos: 120
- Triàngles L:175
- Quadrets L:120
- Panells:195x95
- Cons: 70x90

1.5.9. Senyalització precaució obres

2. SENYALITZACIÓ DINS L'OBRA

2.1. Senyals de seguretat

2.1.1. Senyals d'advertiment



2.1.2. Senyals de prohibició

2.1.3. Senyals d'obligació

PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LA VISTA

PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DEL CAP

PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE L'OIDA

PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LES VIES RESPIRATÒRIES

PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DELS PEUS

PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LES MANS

PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DEL COS

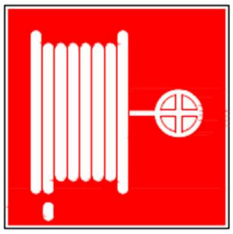
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LA CARA

PROTECCIÓ INDIVIDUAL OBLIGATÒRIA CONTRA CAIGUDES

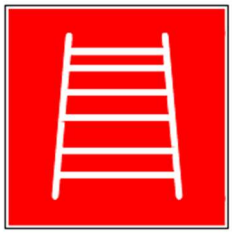
VIA OBLIGATÒRIA PER A VIANANTS

OBLIGACIÓ GENERAL (ACOMPANYADA SI PROCEDEIX, D'UNA SENYAL ADDICIONAL)

2.1.4. Senyals lluita contra incendis



MÀNEGA PER A INCENDIS



ESCALA DE MA

EXTINTOR

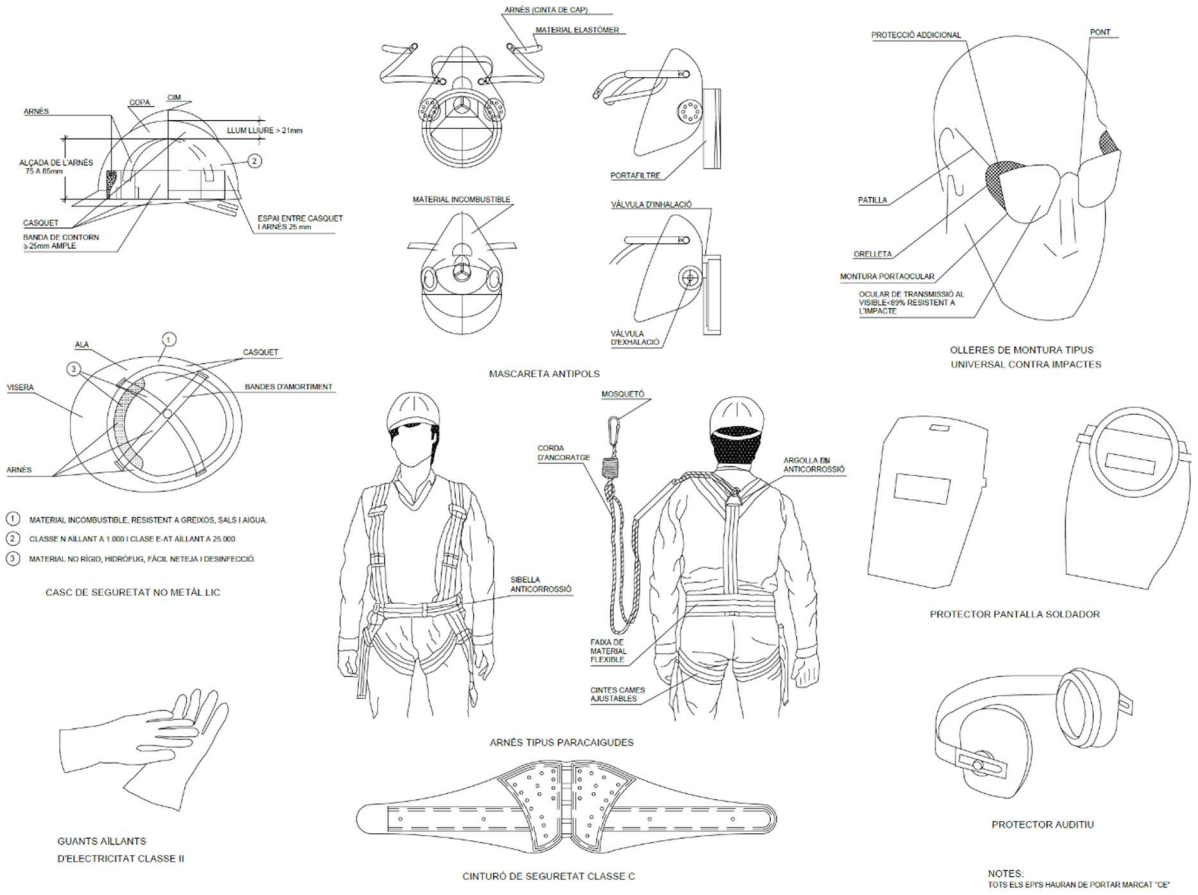
TELÈFON PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS

DIRECCIÓ QUE HA DE SEGUIR-SE (SENYAL INDICATIVA ADDICIONAL A LES ANTERIORS)

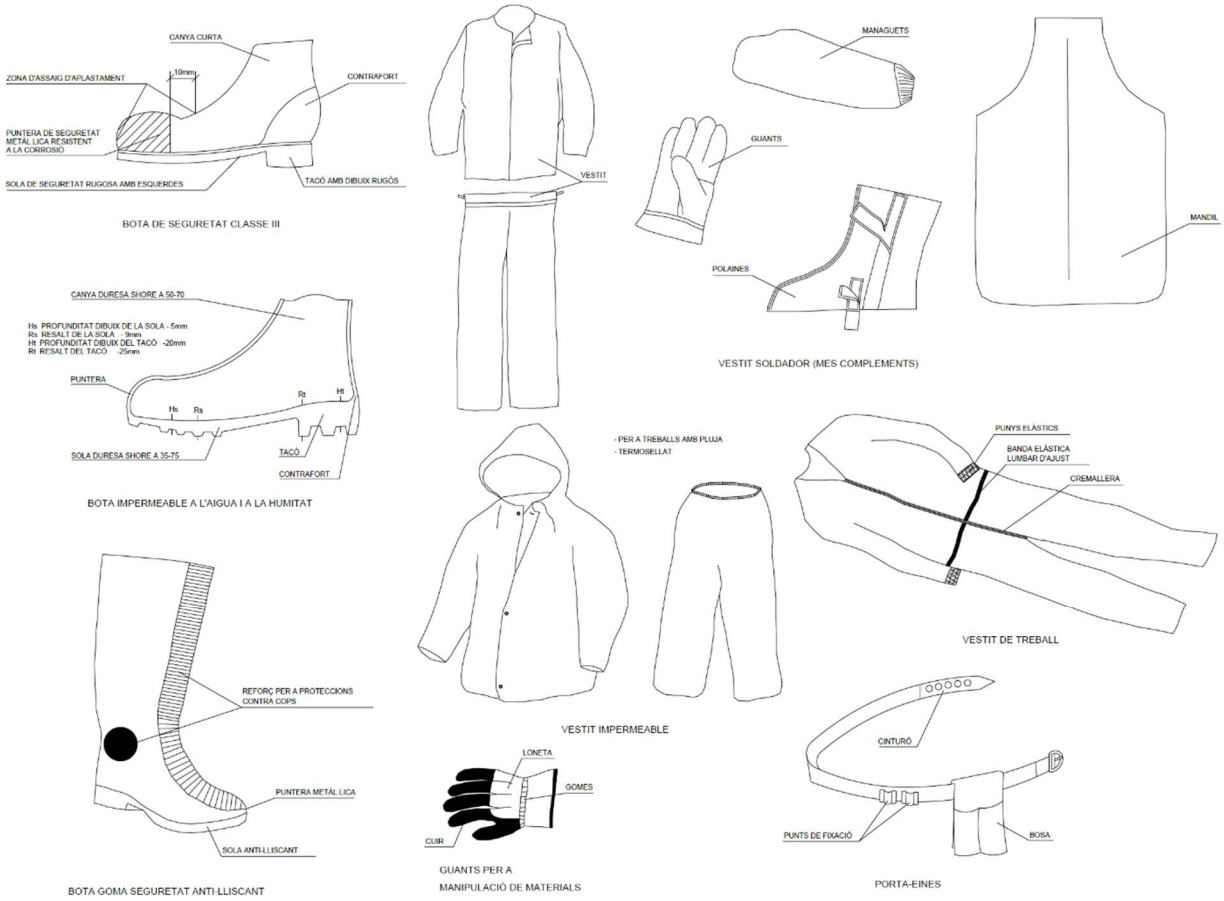
PROTECCIONS INDIVIDUALS

3. PROTECTORS HIGIÈNICS I DE SEGURETAT

3.1. Equips de protecció individual



3.2. Roba de treball



SEPARATA - PLÀNOLS

Aquesta separat, recull el plànols de:

- Situació de les Obres.
- Planta evacuació Hospitals

N

Índex de plànols		
Núm.	Full	Títol
1	01/01	Situació i índex de plànols
2	01/01	Emplaçament i evacuació d'hospitals

LOCALITZACIÓ

escala 1:30.000

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

Autors/es del projecte

Jordi Domingo Masanés - Enginyer Civil
Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

SEGURETAT I SALUT
Localització i índex de plànols

Delineació

Expedient: SU 2026 - 104

Actuació: 1

Núm. plànol: 1 de 1

Fulla

Escala
A3 1:30.000

Gráfica
0 200 500 1.200

la data serà la signatura digital del document

N

Actuacions objecte del projecte
Totes les actuacions es troben dins el T.M. de Lleida

HOSPITAL UNIVERSITARI ARNAU DE VILANOVA
Avda. Rovira Roure, 80
25198 LLEIDA
973 24 81 00

HOSPITAL UNIVERSITARI SANTA MARIA DE LLEIDA
Avda. Rovira Roure, 44
25198 LLEIDA
973 72 72 22

CLÍNICA Mi NovaALIANÇA
Avda. Prat de la Riba, 79-81
25004 Lleida
973 23 29 43

HLA CLÍNICA PERPETU SOCORS
C. Bisbe Messeguer, 3
25003 Lleida
973 26 61 10

EVACUACIÓ HOSPITALS

escala 1:15.000

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

Autors/es del projecte

Jordi Domingo Masanés - Enginyer Civil
Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

SEGURETAT I SALUT
EVACUACIÓ HOSPITALS

Delineació

Expedient: SU 2026 - 104

Actuació: 2

Núm. plànol: 2

Fulla: 1 de 1

Escala
A3 1:15.000

Gràfica
0 100 200 600

la data serà la signatura digital del document

APÈNDIX 3 – PLEC DE CONDICIONS

MEMÒRIA

ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 5
1.1. Identificació de les obres 5
1.2. Objecte 5
1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut 6
1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents 6
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 7
2.1. Promotor 8
2.1.1. Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor: 8
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut 9
2.2.1. Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte: 9
2.2.2. Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra: 10
2.3. Projectista 12
2.3.1. Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista 12
2.4. Director de l'obra 12
2.4.1. Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director de l'obra 12
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i subcontractistes 13
2.5.1. Definició de Contractista 13
2.5.2. Definició de Subcontractista 14
2.5.3. Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i Subcontractista 14
2.6. Treballadors Autònoms 18
2.6.1. Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom 18
2.7. Treballadors 19
2.7.1. Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador: 19
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL 20
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut 20
3.2. Vigilància de l'Estudi Seguretat i Salut 21
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista 22

3.4. El “Llibre d’Incidències” 26
3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat 26
4. NORMATIVA LEGAL D’APLICACIÓ 27
4.1. Textos generals 28
4.2. Condicions ambientals 38
4.3. Incendis 39
4.4. Instal·lacions elèctriques 39
4.5. Equips i maquinària 40
4.6. Equips de protecció individual 43
4.7. Senyalització 44
4.8. Diversos 44
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES 45
5.1. Criteris d’aplicació 45
5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut 46
5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut 46
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat 46
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 47
6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat 47
6.1.1. Tècniques analítiques de seguretat 47
6.1.2. Tècniques operatives de seguretat 47
6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció 48
6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut 49
6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball 49
6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra 50
6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra 51
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES 51
7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes 51
7.1.1. Definició 51

7.1.2. Característiques 51

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes.....52

7.2.1. Elecció d'un equip 52

7.2.2. Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes 52

7.3. Normativa aplicable 53

7.3.1. Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor.....53

7.3.1.1. Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea.....53

7.3.1.1.1. Directiva fonamental. 53

7.3.1.1.2. Excepcions: 53

7.3.1.1.3. Altres Directives. 53

7.3.1.1.4. Sobre utilització de màquines i equips per al treball: 54

7.3.2. Normativa d'aplicació restringida.....54

8. SIGNATURES 55

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

El present projecte defineix les obres per a dur a terme el reforç i millora dels ferms de calçada de diferents carrers a la ciutat de Lleida.

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:
   - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)

   - ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)

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

c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ‘‘DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ’‘, l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

- Evitar els riscos.

- Avaluar els riscos que no es poden evitar.

- Combatre els riscos en el seu origen.

- Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de

producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.

- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.

- Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.

- Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.

- Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.

- Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

2.1.1. Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

- Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

- Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

- Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

- Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

- La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

- El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

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

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

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

2.2.1. Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els ''Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut'' (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:

    - Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.

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

- Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

- Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

- Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

2.2.2. Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

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

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

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

    - En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.

    - En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

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

    - El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.

    - L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.

    - La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.

    - El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.

- La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.

- La recollida dels materials perillosos utilitzats.

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

- L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.

- La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.

- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.

- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.

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

- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

- Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

2.3.1. Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista

- Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.

- Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director de l'obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

2.4.1. Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director de l'obra

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.

- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.

- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.

- Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.

- Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.

- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.

- Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.

- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències.

- Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i subcontractistes

2.5.1. Definició de Contractista

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

2.5.2. Definició de Subcontractista

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

2.5.3. Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i Subcontractista

- El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte.

- Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.

- Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.

- Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.

- Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.

- Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.

- El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.

- Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.

- Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:

    - Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
    - Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004

    - Complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.

    - Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.

    - Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.

- Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.

- A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

- El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.

- Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.

- El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.

- Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.

- El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.

- El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.

- El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.

- Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.

- El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.

- El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que

haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.

- L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.

- El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o impericia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.

- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.

- En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

- Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.

- També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.

- El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en

situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.

- El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.

- La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.

- Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons la Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació emès per entitat reconeguda; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.

- El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de les especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

2.6.1. Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom

- Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.

- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.

- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

- Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.

- Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.

- Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.

- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.

- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
    - La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.

    - Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

2.7.1. Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

- El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.

- El deure d'indicar els perills potencials.

- Té responsabilitat dels actes personals.

- Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

- Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.

- Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.

- Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.

- Bases del Concurs.

- Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.

- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.

- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.

- Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.

- Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.

- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.

- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.

- Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigilància de l'Estudi Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ‘‘cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627/1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39/1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

1. Plànol o plànols de situació amb les característiques de l'entorn, indicant:
    a) Ubicació dels serveis públics
        - Electricitat
        - Clavegueram
        - Aigua potable
        - Gas
        - Oleoductes
        - Telecomunicacions
        - Altres
    b) Situació i amplada dels carrers (reals i previstos)
        - Accessos al recinte
        - Garites de control d'accessos
    c) Acotat del perímetre del solar
    d) Distàncies de l'edifici amb els límits del solar
    e) Edificacions veïnes existents
    f) Servituds
2. Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real, indicant:
    a) Tancament del solar
    b) Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.

c) Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.

d) Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:

- Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
- Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes, ...)
- Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
- Farmaciola: Equipament.
- Altres.

e) Llocs destinats a apilaments.

- Àrids i materials ensitjats.
- Armadures, barres, tubs i biguetes.
- Materials paletitzats.
- Fusta.
- Materials ensacats.
- Materials en caixes.
- Materials en bidons.
- Materials solts.
- Runes i residus.
- Ferralla.
- Aigua.
- Combustibles.
- Substàncies tòxiques.
- Substàncies explosives i/o deflagrants.

f) Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.

- Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
- Estació de formigonat.
- Sitja de morter.
- Planta de piconament i/o selecció d'àrids.

g) Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.

h) Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.

i) Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.

j) Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.

k) Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

3. Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva (Representació cronològica per fases d'execució)

a) Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:

- Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta (Sistema de Protecció Col·lectiva preferent).
- Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS).
- Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS).
- Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS).

b) Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:

- Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (Sistema de Protecció Col·lectiva preferent).
- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.

c) Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.

- Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat).
- Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
- Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.

- Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
- Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

4. Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

    a) Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
    b) Escales provisionals.
    c) Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
    d) Abalisament i senyalització de zones de pas.
    e) Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
    f) Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
    g) Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

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

    a) Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
    b) Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
    c) Bastides especials.
    d) Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
    e) Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
    f) Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
    g) Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
    h) Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
    i) Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
    j) Altres.

6. Plànol d'evacuació interna d'accidentats (Tan sols per a obres complexes o especials).

    a) Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
    b) Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.

7. Altres

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocol·litzat, el document oficial ''Llibre d'incidències'', facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007 , aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut , i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa , contractistes , subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.

- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".

- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".

- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".

- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".

- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".

- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".

- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".

- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".

- “Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)”.

- “Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)”. Complementat per “Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)” i “R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)”. Modificat per “R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)” i “R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)”.

- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)”. Complementat per “Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)” i modificat per “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)”.

- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)”.

- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)”.

- “Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)”.

- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)”. Modificat per “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)” i “R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)”. Complementat per “R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)”.

- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s’aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).

- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)”.

- “Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)”.

- “Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)”.

- “Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)”.

- “Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)”.

- “Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)”.

- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).

- “Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.

- “Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas”.

- “Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)”.

- “Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado”.

- “Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)”.

- “Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)”. Complementat per “Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)”.

- “Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)”.

- “Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)”.

- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).

- “Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)”.

- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).

- “Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia”.

- “Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas”.

- “Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)”.

- “Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)“.

- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de

Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."

- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos)."

- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."

- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."

- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."

- Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de Novembre de 2010).

- “Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”

- “Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.”

- “Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública.”

- "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."

- "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

- "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

- "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."

- "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

- "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."

- "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

- "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

- "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

- "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento

Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

- "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."

- "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."

- "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."

- "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."

- "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."

- “Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 281, de 23 de noviembre de 2013).”

- “Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom.”

- “Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio espanyol (BOE 50, de 27 de febrero de 2014).”

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

- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.

- “Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea.”

- “Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”

- “Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”

- “Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001.”

- “Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.”

- “Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.”

- “Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”

- “Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como

servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas."

- "Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico."

- "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial."

- "Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión."

- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados (BOE 42, de 18 de febrero de 2017)."

- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de julio de 2017)."

- "Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (BOE 272, de 09 de novembre de 2017)."

- "Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 "Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas" y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 "Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."

- "Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio."

- "Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental"

- "Reglamento (UE) 2020/171 de la Comisión de 6 de febrero de 2020 por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

- "Reglamento (UE) 2020/878 de la Comisión de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

- "Real Decreto 1154/2020, de 22 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."

- "Real Decreto-ley 3/2021, de 2 de febrero, por el que se adoptan medidas para la reducción de la brecha de género y otras materias en los ámbitos de la Seguridad Social y económico."

- "Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios."

- "Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural"

- "Real Decreto 286/2022, de 19 de abril, por el que se modifica la obligatoriedad del uso de mascarillas durante la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19."

- "Real Decreto 395/2022, de 24 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."

- "Real Decreto 430/2022, de 7 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006."

- "Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes."

4.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).

- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).

- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".

- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".

- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".

- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".

- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).

- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".

- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de

la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".

- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".

- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

- "Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado."

- "Orden TES/1180/2020, de 4 de diciembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."

- "Real Decreto 427/2021, de 15 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."

- "Orden TES/1287/2021, de 22 de noviembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.

- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).

- "Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE 139, de 12 de junio de 2017)."

4.4. Instal·lacions elèctriques

- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".

- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).

- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".

- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).

- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".

- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).

- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".

- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".

- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".

- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. Equips i maquinària

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".

- “Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)”. Derogat parcialment per “R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)”.

- “Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)”.

- “Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)”.

- “Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)”.

- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)”.

- “Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)”. Modificat per “Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.

- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998).”

- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000."

- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.

- “Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)”.“Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).

- "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las màquines (BOE 246, de 11 de octubre de 2008)."

- "Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009)."

- "Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."

- "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."

- "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de novembre (BOE 46, de 22 de febrero de 2013)."

- "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión (BOE 210, de 2 de septiembre de 2015)."

- "Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores (BOE 126, de 25 de mayo de 2016)."

- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados."

- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10."

- "Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera."

- "Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias."

- Instruccions Tècniques Complementaries:

  "ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

  "ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".

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

  "Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

4.6. Equips de protecció individual

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".

- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".

- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".

- “Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]”.

- “Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición).”

- "Decisión de Ejecución (UE) 2020/668 de la Comisión de 18 de mayo de 2020 relativa a las normas armonizadas para los equipos de protección individual elaboradas en apoyo del Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo."

- "Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual."

- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- “Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)”.

- “Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)”.

- Normes sobre senyalització d’obres en carreteres. “Instrucción 8.3. IC del MOPU”.

4.8. Diversos

- “Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)”.

- “Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)”. Modificada per

- Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)”.

- “Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)”.

- Convenis col·lectius.

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

- "Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de Trabajo."

- “Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición).”

- "Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos (BOE 54, de 4 de marzo de 2017)."

- "Real decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro."

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d’aplicació

L’ Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d’octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d’estimar l’aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ‘‘afegit‘‘ a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l’estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ‘‘despeses‘‘ previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d’elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d’elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l’Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l’import total ni dels nivells de protecció continguts en

l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en en la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes de Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives de el Parlament Europeu i de Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada

3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

6.1.1. Tècniques analítiques de seguretat

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

- Prèvies als accidents.-
  - Inspeccions de seguretat.
  - Anàlisi de treball.
  - Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
  - Anàlisi del entorn de treball.

- Posterior als accidents.-
  - Notificació d'accidents.
  - Registre d'accidents
  - Investigació Tècnica d'Accidents.

6.1.2. Tècniques operatives de seguretat

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc .

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre:

- El Factor Tècnic:
  - Sistemes de Seguretat
  - Proteccions col·lectives i Resguards
  - Manteniment Preventiu
  - Proteccions Personals
  - Normes
  - Senyalització

- El Factor Humà:
  - Test de Selecció prelaboral del personal.
  - Reconeixements Mèdics prelaborals.
  - Formació
  - Aprenentatge
  - Propaganda
  - Acció de grup
  - Disciplina
  - Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

- Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.

- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal

- Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.

- Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció.
- Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
- Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa.
- Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ‘‘Reglamento de los Servicios de Prevención’‘. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ‘‘Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les

Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

7.1.1. Definició

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.

- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

7.1.2. Característiques

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra

instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

7.2.1. Elecció d'un equip

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

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

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

- Emmagatzematge i manteniment
- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ‘‘Guia de manteniment preventiu’‘.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

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

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

7.3.1.1.1. Directiva fonamental.

- Directiva 2006/42/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16 / CE (refosa)).

  Entrada en vigor del "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas."

7.3.1.1.2. Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.

- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

7.3.1.1.3. Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
  Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
  Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
  Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
  A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).

- Directiva 2014/29/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització dels recipients a pressió simples.

- Directiva 2014/30/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica (refosa).

- Directiva 2014/34/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria d'aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (refosa).

- Directiva 2014/68/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 15 de maig de 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió.

- Reglament (UE) 2016/426 de el Parlament Europeu i de Consell, de 9 de març de 2016, sobre els aparells que cremen combustibles gasosos i pel qual es deroga la Directiva 2009/142 / CE.

- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

7.3.1.1.4. Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva 2009/104/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 16 de setembre de 2009, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (segona Directiva específica conformement a l'article 16, apartat 1, de la Directiva 89/391/ CEE).

7.3.2. Normativa d'aplicació restringida

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).

- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).

- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).

- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).

- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General deSeguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. SIGNATURES

Lleida, a la data de la signatura electrònica

APÈNDIX 4 – PRESSUPOST

LOT - 1

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST ESTUDI SEGURETAT I SALUT
Capítol 01 LOT - 1
Subcapitol 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P147Z-FITL	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

7 P1480-FK75 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

8 P147L-EQDC u Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESTUDI SEGURETAT I SALUT
Capítol 01 LOT - 1
Subcapitol 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PBBJ-5677 u Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

2 PBBJ-5679 u Placa amb pintura reflectant octogonal de 60 cm de, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3 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
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

4 PBBL-56GK u Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESTUDI SEGURETAT I SALUT
Capítol 01 LOT - 1
Subcapitol 03 IMPLANTACIÓ D'HIGENE I BENESTAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PQU3-0235 u Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PQU3-0234 u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PQU7-0238 u Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESTUDI SEGURETAT I SALUT
Capítol 01 LOT - 1
Subcapitol 04 SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P6AC-D7DY m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				120,000			120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

2 PBCD-56H6 m Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				120,000			120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

3 PBC1-0001 u Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capacitat de llast de 90 l, color vermell o blanc, encadellat d'unió, amortitzable en 20 usos, col·locada i amb el desmuntatge inclòs. Inclòs el desplaçament dintre de l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			65,000				65,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,000**

4 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
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 PBBJ-5677 u Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 PBC5-56GO u Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

7 PBCA-56H3 u Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 P1512-35FA m2 Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			3,000	2,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

9 P1512-35FB m2 Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			3,000	2,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

10 PBB2-56H8 u Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESTUDI SEGURETAT I SALUT
Capítol 01 LOT - 1
Subcapitol 05 DESPESE DE FORMACIÓ SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P16B-6P0C h Presencia al lloc de treball de recursos preventius

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 P169-67C9 h Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

3 P16C-67C8 u Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	35,86 €
P-2	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	7,62 €
P-3	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	24,73 €
P-4	P147L-EQDC	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell (UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1,70 €
P-5	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	1,80 €
P-6	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	0,27 €
P-7	P147Z-FITL	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168 (SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	7,86 €
P-8	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	18,99 €
P-9	P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	5,82 €
P-10	P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	7,99 €
P-11	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (DINOU EUROS)	19,00 €
P-12	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	23,58 €
P-13	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	178,16 €
P-14	P6AC-D7DY	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	2,63 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-15	PBB2-56H8	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs (SETZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	16,15 €
P-16	PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	57,35 €
P-17	PBBJ-5677	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	64,12 €
P-18	PBBJ-5679	u	Placa amb pintura reflectant octogonal de 60 cm de, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	72,91 €
P-19	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	18,14 €
P-20	PBC1-0001	u	Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capacitat de llast de 90 l, color vermell o blanc, encadellat d'unió, amortitzable en 20 usos, col·locada i amb el desmuntatge inclòs. Inclòs el desplaçament dintre de l'obra. (NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	9,50 €
P-21	PBC5-56GO	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (SETZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	16,38 €
P-22	PBCA-56H3	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	32,24 €
P-23	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	6,36 €
P-24	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	127,41 €
P-25	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	127,31 €
P-26	PQU7-0238	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	84,86 €

QUADRE DE PREUS 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	**35,86**	**€**
	B1474-0XL3	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	35,86000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-2	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**7,62**	**€**
	B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	7,62000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-3	P147H-65N	u	Faixa de protecció dorslumbar	**24,73**	**€**
	B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorslumbar	24,73000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-4	P147L-EQD	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell	**1,70**	**€**
	B147J-0XKH	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior i subjecció elàstica al canell	1,70000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-5	P147N-EPX	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	**1,80**	**€**
	B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	1,80000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-6	P147Y-EPW	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458	**0,27**	**€**
	B147Y-0XJE	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458	0,27000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-7	P147Z-FITL	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	**7,86**	**€**
	B147Z-0XIA	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	7,86000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-8	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	**18,99**	**€**
	B1480-0XLP	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	18,99000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-9	P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	**5,82**	**€**
	B0DZ7-0FI5	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,92000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	1,90000	€
P-10	P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	**7,99**	€
	B0DZ7-0FI6	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	6,09000	€
			Altres conceptes	1,90000	€
P-11	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	**19,00**	€
			Altres conceptes	19,00000	€
P-12	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	**23,58**	€
			Altres conceptes	23,58000	€
P-13	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones	**178,16**	€
			Altres conceptes	178,16000	€
P-14	P6AC-D7DY	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	**2,63**	€
	B6AX-0KOV	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	0,64000	€
	B6AZ-0KLK	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,09000	€
			Altres conceptes	1,90000	€
P-15	PBB2-56H8	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs	**16,15**	€
	BBL0-FFTL	m	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil, per a 2 usos, per a seguretat i salut	14,25000	€
			Altres conceptes	1,90000	€
P-16	PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**57,35**	€
	BBL1-0RMM	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	38,35000	€
			Altres conceptes	19,00000	€
P-17	PBBJ-5677	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**64,12**	€
	BBL1-0RMQ	u	Placa circular, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	45,12000	€
			Altres conceptes	19,00000	€
P-18	PBBJ-5679	u	Placa amb pintura reflectant octogonal de 60 cm de, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**72,91**	€
	BBL1-0RMS	u	Placa octogonal, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	53,91000	€
			Altres conceptes	19,00000	€
P-19	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	**18,14**	€
	BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	15,06000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,22960 €
			Altres conceptes	2,85040 €
P-20	PBC1-0001	u	Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capacitat de llast de 90 l, color vermell o blanc, encadellat d'unió, amortitzable en 20 usos, col·locada i amb el desmuntatge inclòs. Inclòs el desplaçament dintre de l'obra.	**9,50** **€**
	BBC3-0001	u	Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capacitat de llast de 90 l, color vermell o blanc, encadellat d'unió, amortitzable en 20 usos.	3,30000 €
	B011-05ME	m3	Agua	0,16650 €
			Altres conceptes	6,03350 €
P-21	PBC5-56GO	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària	**16,38** **€**
	BBC7-0R8S	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 75 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	15,90000 €
			Altres conceptes	0,48000 €
P-22	PBCA-56H3	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	**32,24** **€**
	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	29,39000 €
			Altres conceptes	2,85000 €
P-23	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	**6,36** **€**
	BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	5,22400 €
			Altres conceptes	1,13600 €
P-24	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**127,41** **€**
	BQU3-0TIB	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	127,41000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-25	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**127,31** **€**
	BQU3-0TIC	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	127,31000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-26	PQU7-0238	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**84,86** **€**
	BQU7-0TJC	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	84,86000 €
			Altres conceptes	0,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

La Cap de Secció de Manteniment de l´Espai Públic

Elisenda Torrelles Duaigües
Enginyera Civil

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost Estudi Seguretat i Salut
Capítol	01	LOT - 1
Subcapitol	01	Equips de protecció individual

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 2)	7,62	8,000	60,96
2	P147Z-FITL	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168 (P - 7)	7,86	8,000	62,88
3	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458 (P - 6)	0,27	8,000	2,16
4	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140 (P - 5)	1,80	100,000	180,00
5	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 1)	35,86	8,000	286,88
6	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 3)	24,73	8,000	197,84
7	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 8)	18,99	8,000	151,92
8	P147L-EQDC	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell (P - 4)	1,70	12,000	20,40

TOTAL	**Subcapitol**	**01.01.01**	**963,04**

Obra	01	Pressupost Estudi Seguretat i Salut
Capítol	01	LOT - 1
Subcapitol	02	Sistemes de protecció col.lectiva

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBJ-5677	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 17)	64,12	5,000	320,60
2	PBBJ-5679	u	Placa amb pintura reflectant octogonal de 60 cm de, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 18)	72,91	5,000	364,55
3	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 - 16)	57,35	5,000	286,75
4	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 19)	18,14	5,000	90,70

TOTAL	**Subcapitol**	**01.01.02**	**1.062,60**

Obra	01	Pressupost Estudi Seguretat i Salut
Capítol	01	LOT - 1
Subcapitol	03	Implantació d'higene i benestar

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 25)	127,31	1,000	127,31
2	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 24)	127,41	1,000	127,41
3	PQU7-0238	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 26)	84,86	2,000	169,72
TOTAL	**Subcapitol**		**01.01.03**			**424,44**

Obra	01	Pressupost Estudi Seguretat i Salut
Capítol	01	LOT - 1
Subcapitol	04	Senyalització i protecció d'obra

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6AC-D7DY	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 14)	2,63	120,000	315,60
2	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	6,36	120,000	763,20
3	PBC1-0001	u	Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capacitat de llast de 90 l, color vermell o blanc, encadellat d'unió, amortitzable en 20 usos, col·locada i amb el desmuntatge inclòs. Inclòs el desplaçament dintre de l'obra. (P - 20)	9,50	65,000	617,50
4	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 - 16)	57,35	4,000	229,40
5	PBBJ-5677	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 17)	64,12	4,000	256,48
6	PBC5-56GO	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (P - 21)	16,38	80,000	1.310,40
7	PBCA-56H3	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (P - 22)	32,24	4,000	128,96
8	P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 9)	5,82	6,000	34,92
9	P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 10)	7,99	6,000	47,94
10	PBB2-56H8	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs (P - 15)	16,15	4,000	64,60
TOTAL	**Subcapitol**		**01.01.04**			**3.769,00**

Obra	01	Pressupost Estudi Seguretat i Salut
Capítol	01	LOT - 1
Subcapitol	05	Despese de formació Seguretat i Salut

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT

PRESSUPOST

1	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 12)	23,58	2,000	47,16
2	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 11)	19,00	3,000	57,00
3	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (P - 13)	178,16	1,000	178,16
TOTAL	**Subcapitol**		**01.01.05**			**282,32**

Ajuntament de Lleida

Projecte de reforç i millora dels ferms de diferents carrers de Lleida 2026
Estudi de Seguretat i Salut
LOT-1

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3 : Subcapitol				Import
Subcapitol	01.01.01	Equips de protecció individual		963,04
Subcapitol	01.01.02	Sistemes de protecció col.lectiva		1.062,60
Subcapitol	01.01.03	Implantació d'higene i benestar		424,44
Subcapitol	01.01.04	Senyalització i protecció d'obra		3.769,00
Subcapitol	01.01.05	Despese de formació Seguretat i Salut		282,32
Capítol	**01.01**	**LOT - 1**		**6.501,40**
			6.501,40	

NIVELL 2 : Capítol				Import
Capítol	01.01	LOT - 1		6.501,40
Obra	**01**	**Pressupost Estudi Seguretat i Salut**		**6.501,40**
			6.501,40	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost Estudi Seguretat i Salut	6.501,40
			6.501,40

LOT - 2

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST ESTUDI SEGURETAT I SALUT
Capítol 01 LOT - 2
Subcapitol 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P147Z-FITL	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			89,000				89,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **89,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

7 P1480-FK75 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

8 P147L-EQDC u Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESTUDI SEGURETAT I SALUT
Capítol 01 LOT - 2
Subcapitol 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PBBJ-5677 u Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

2 PBBJ-5679 u Placa amb pintura reflectant octogonal de 60 cm de, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3 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
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

4 PBBL-56GK u Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESTUDI SEGURETAT I SALUT
Capítol 01 LOT - 2
Subcapitol 03 IMPLANTACIÓ D'HIGENE I BENESTAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PQU3-0235 u Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PQU3-0234 u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PQU7-0238 u Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESTUDI SEGURETAT I SALUT
Capítol 01 LOT - 2
Subcapitol 04 SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P6AC-D7DY m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				250,000			250,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **250,000**

2 PBCD-56H6 m Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				250,000			250,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **250,000**

3 PBC1-0001 u Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capacitat de llast de 90 l, color vermell o blanc, encadellat d'unió, amortitzable en 20 usos, col·locada i amb el desmuntatge inclòs. Inclòs el desplaçament dintre de l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			65,000				65,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,000**

4 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
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 PBBJ-5677 u Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 PBC5-56GO u Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			125,000				125,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **125,000**

7 PBCA-56H3 u Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 P1512-35FA m2 Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			3,000	2,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

9 P1512-35FB m2 Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			3,000	2,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

10 PBB2-56H8 u Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESTUDI SEGURETAT I SALUT
Capítol 01 LOT - 2
Subcapitol 05 DESPESE DE FORMACIÓ SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P16B-6P0C h Presencia al lloc de treball de recursos preventius

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 P169-67C9 h Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

						TOTAL AMIDAMENT		**3,000**
3	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones					
Num.	**Text**		**Tipus**	**[C]**	**[D]**	**[E]**	**[F]**	**TOTAL**	**Fórmula**
1			C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT		**1,000**

QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	35,86 €
P-2	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	7,62 €
P-3	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	24,73 €
P-4	P147L-EQDC	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell (UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1,70 €
P-5	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	1,80 €
P-6	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	0,27 €
P-7	P147Z-FITL	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168 (SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	7,86 €
P-8	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	18,99 €
P-9	P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	5,82 €
P-10	P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	7,99 €
P-11	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (DINOU EUROS)	19,00 €
P-12	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	23,58 €
P-13	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	178,16 €
P-14	P6AC-D7DY	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	2,63 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-15	PBB2-56H8	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs (SETZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	16,15 €
P-16	PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	57,35 €
P-17	PBBJ-5677	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	64,12 €
P-18	PBBJ-5679	u	Placa amb pintura reflectant octogonal de 60 cm de, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	72,91 €
P-19	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	18,14 €
P-20	PBC1-0001	u	Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capacitat de llast de 90 l, color vermell o blanc, encadellat d'unió, amortitzable en 20 usos, col·locada i amb el desmuntatge inclòs. Inclòs el desplaçament dintre de l'obra. (NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	9,50 €
P-21	PBC5-56GO	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (SETZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	16,38 €
P-22	PBCA-56H3	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	32,24 €
P-23	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	6,36 €
P-24	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	127,41 €
P-25	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	127,31 €
P-26	PQU7-0238	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	84,86 €

QUADRE DE PREUS 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	**35,86**	**€**
	B1474-0XL3	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	35,86000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-2	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**7,62**	**€**
	B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	7,62000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-3	P147H-65N	u	Faixa de protecció dorslumbar	**24,73**	**€**
	B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorslumbar	24,73000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-4	P147L-EQD	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell	**1,70**	**€**
	B147J-0XKH	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior i subjecció elàstica al canell	1,70000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-5	P147N-EPX	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	**1,80**	**€**
	B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	1,80000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-6	P147Y-EPW	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458	**0,27**	**€**
	B147Y-0XJE	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458	0,27000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-7	P147Z-FITL	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	**7,86**	**€**
	B147Z-0XIA	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	7,86000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-8	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	**18,99**	**€**
	B1480-0XLP	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	18,99000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-9	P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	**5,82**	**€**
	B0DZ7-0FI5	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,92000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	1,90000	€
P-10	P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	**7,99**	€
	B0DZ7-0FI6	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	6,09000	€
			Altres conceptes	1,90000	€
P-11	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	**19,00**	€
			Altres conceptes	19,00000	€
P-12	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	**23,58**	€
			Altres conceptes	23,58000	€
P-13	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones	**178,16**	€
			Altres conceptes	178,16000	€
P-14	P6AC-D7DY	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	**2,63**	€
	B6AX-0KOV	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	0,64000	€
	B6AZ-0KLK	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,09000	€
			Altres conceptes	1,90000	€
P-15	PBB2-56H8	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs	**16,15**	€
	BBL0-FFTL	m	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil, per a 2 usos, per a seguretat i salut	14,25000	€
			Altres conceptes	1,90000	€
P-16	PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**57,35**	€
	BBL1-0RMM	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	38,35000	€
			Altres conceptes	19,00000	€
P-17	PBBJ-5677	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**64,12**	€
	BBL1-0RMQ	u	Placa circular, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	45,12000	€
			Altres conceptes	19,00000	€
P-18	PBBJ-5679	u	Placa amb pintura reflectant octogonal de 60 cm de, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**72,91**	€
	BBL1-0RMS	u	Placa octogonal, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	53,91000	€
			Altres conceptes	19,00000	€
P-19	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	**18,14**	€
	BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	15,06000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,22960	€
			Altres conceptes	2,85040	€
P-20	PBC1-0001	u	Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capacitat de llast de 90 l, color vermell o blanc, encadellat d'unió, amortitzable en 20 usos, col·locada i amb el desmuntatge inclòs. Inclòs el desplaçament dintre de l'obra.	**9,50**	**€**
	BBC3-0001	u	Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capacitat de llast de 90 l, color vermell o blanc, encadellat d'unió, amortitzable en 20 usos.	3,30000	€
	B011-05ME	m3	Agua	0,16650	€
			Altres conceptes	6,03350	€
P-21	PBC5-56GO	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària	**16,38**	**€**
	BBC7-0R8S	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 75 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	15,90000	€
			Altres conceptes	0,48000	€
P-22	PBCA-56H3	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	**32,24**	**€**
	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	29,39000	€
			Altres conceptes	2,85000	€
P-23	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	**6,36**	**€**
	BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	5,22400	€
			Altres conceptes	1,13600	€
P-24	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**127,41**	**€**
	BQU3-0TIB	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	127,41000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-25	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**127,31**	**€**
	BQU3-0TIC	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	127,31000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-26	PQU7-0238	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**84,86**	**€**
	BQU7-0TJC	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	84,86000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

La Cap de Secció de Manteniment de l´Espai Públic

Elisenda Torrelles Duaigües
Enginyera Civil

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost Estudi Seguretat i Salut
Capítol	01	LOT - 2
Subcapitol	01	Equips de protecció individual

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 2)	7,62	8,000	60,96
2	P147Z-FITL	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168 (P - 7)	7,86	8,000	62,88
3	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458 (P - 6)	0,27	8,000	2,16
4	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140 (P - 5)	1,80	89,000	160,20
5	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 1)	35,86	8,000	286,88
6	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 3)	24,73	8,000	197,84
7	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 8)	18,99	8,000	151,92
8	P147L-EQDC	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell (P - 4)	1,70	10,000	17,00

TOTAL Subcapitol	**01.01.01**	**939,84**

Obra	01	Pressupost Estudi Seguretat i Salut
Capítol	01	LOT - 2
Subcapitol	02	Sistemes de protecció col.lectiva

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBJ-5677	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 17)	64,12	5,000	320,60
2	PBBJ-5679	u	Placa amb pintura reflectant octogonal de 60 cm de, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 18)	72,91	5,000	364,55
3	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 - 16)	57,35	5,000	286,75
4	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 19)	18,14	5,000	90,70

TOTAL Subcapitol	**01.01.02**	**1.062,60**

Obra	01	Pressupost Estudi Seguretat i Salut
Capítol	01	LOT - 2
Subcapitol	03	Implantació d'higene i benestar

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 25)	127,31	1,000	127,31
2	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 24)	127,41	1,000	127,41
3	PQU7-0238	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 26)	84,86	2,000	169,72
TOTAL	**Subcapitol**		**01.01.03**			**424,44**

Obra	01	Pressupost Estudi Seguretat i Salut
Capítol	01	LOT - 2
Subcapitol	04	Senyalització i protecció d'obra

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6AC-D7DY	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 14)	2,63	250,000	657,50
2	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	6,36	250,000	1.590,00
3	PBC1-0001	u	Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capacitat de llast de 90 l, color vermell o blanc, encadellat d'unió, amortitzable en 20 usos, col·locada i amb el desmuntatge inclòs. Inclòs el desplaçament dintre de l'obra. (P - 20)	9,50	65,000	617,50
4	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 - 16)	57,35	4,000	229,40
5	PBBJ-5677	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 17)	64,12	4,000	256,48
6	PBC5-56GO	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (P - 21)	16,38	125,000	2.047,50
7	PBCA-56H3	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (P - 22)	32,24	4,000	128,96
8	P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 9)	5,82	6,000	34,92
9	P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 10)	7,99	6,000	47,94
10	PBB2-56H8	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs (P - 15)	16,15	5,000	80,75
TOTAL	**Subcapitol**		**01.01.04**			**5.690,95**

Obra	01	Pressupost Estudi Seguretat i Salut
Capítol	01	LOT - 2
Subcapitol	05	Despese de formació Seguretat i Salut

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT

PRESSUPOST

1	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 12)	23,58	2,000	47,16
2	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 11)	19,00	3,000	57,00
3	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (P - 13)	178,16	1,000	178,16
TOTAL	**Subcapitol**		**01.01.05**			**282,32**

Ajuntament de Lleida

Projecte de reforç i millora dels ferms de diferents carrers de Lleida 2026
Estudi de Seguretat i Salut
LOT-2

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3 : Subcapitol				Import
Subcapitol	01.01.01	Equips de protecció individual		939,84
Subcapitol	01.01.02	Sistemes de protecció col.lectiva		1.062,60
Subcapitol	01.01.03	Implantació d'higene i benestar		424,44
Subcapitol	01.01.04	Senyalització i protecció d'obra		5.690,95
Subcapitol	01.01.05	Despese de formació Seguretat i Salut		282,32
Capítol	**01.01**	**LOT - 2**		**8.400,15**
			8.400,15	

NIVELL 2 : Capítol				Import
Capítol	01.01	LOT - 2		8.400,15
Obra	**01**	**Pressupost Estudi Seguretat i Salut**		**8.400,15**
			8.400,15	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost Estudi Seguretat i Salut	8.400,15
			8.400,15

LOT - 3

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST ESTUDI SEGURETAT I SALUT
Capítol 01 LOT - 3
Subcapitol 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P147Z-FITL	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

7 P1480-FK75 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

8 P147L-EQDC u Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESTUDI SEGURETAT I SALUT
Capítol 01 LOT - 3
Subcapitol 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PBBJ-5677 u Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 PBBJ-5679 u Placa amb pintura reflectant octogonal de 60 cm de, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 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
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 PBBL-56GK u Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESTUDI SEGURETAT I SALUT
Capítol 01 LOT - 3
Subcapitol 03 IMPLANTACIÓ D'HIGENE I BENESTAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PQU3-0235 u Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PQU3-0234 u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PQU7-0238 u Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESTUDI SEGURETAT I SALUT
Capítol 01 LOT - 3
Subcapitol 04 SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6AC-D7DY	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				60,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

2 PBCD-56H6 m Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				60,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

3 PBC1-0001 u Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capacitat de llast de 90 l, color vermell o blanc, encadellat d'unió, amortitzable en 20 usos, col·locada i amb el desmuntatge inclòs. Inclòs el desplaçament dintre de l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

4 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
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 PBBJ-5677 u Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 PBC5-56GO u Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

7 PBCA-56H3 u Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 P1512-35FA m2 Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			3,000	2,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

9 P1512-35FB m2 Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			3,000	2,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

10 PBB2-56H8 u Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESTUDI SEGURETAT I SALUT
Capítol 01 LOT - 3
Subcapitol 05 DESPESE DE FORMACIÓ SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P16B-6P0C h Presencia al lloc de treball de recursos preventius

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 P169-67C9 h Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

						TOTAL AMIDAMENT		**3,000**
3	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones					
Num.	**Text**		**Tipus**	**[C]**	**[D]**	**[E]**	**[F]**	**TOTAL**	**Fórmula**
1			C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT		**1,000**

QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	35,86 €
P-2	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	7,62 €
P-3	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	24,73 €
P-4	P147L-EQDC	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell (UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1,70 €
P-5	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	1,80 €
P-6	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	0,27 €
P-7	P147Z-FITL	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168 (SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	7,86 €
P-8	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	18,99 €
P-9	P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	5,82 €
P-10	P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	7,99 €
P-11	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (DINOU EUROS)	19,00 €
P-12	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	23,58 €
P-13	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	178,16 €
P-14	P6AC-D7DY	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	2,63 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-15	PBB2-56H8	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs (SETZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	16,15 €
P-16	PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	57,35 €
P-17	PBBJ-5677	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	64,12 €
P-18	PBBJ-5679	u	Placa amb pintura reflectant octogonal de 60 cm de, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	72,91 €
P-19	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	18,14 €
P-20	PBC1-0001	u	Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capacitat de llast de 90 l, color vermell o blanc, encadellat d'unió, amortitzable en 20 usos, col·locada i amb el desmuntatge inclòs. Inclòs el desplaçament dintre de l'obra. (NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	9,50 €
P-21	PBC5-56GO	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (SETZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	16,38 €
P-22	PBCA-56H3	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	32,24 €
P-23	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	6,36 €
P-24	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	127,41 €
P-25	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	127,31 €
P-26	PQU7-0238	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	84,86 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

La Cap de Secció de Manteniment de l´Espai Públic

Elisenda Torrelles Duaigües
Enginyera Civil

QUADRE DE PREUS 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	**35,86**	**€**
	B1474-0XL3	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	35,86000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-2	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**7,62**	**€**
	B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	7,62000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-3	P147H-65N	u	Faixa de protecció dorslumbar	**24,73**	**€**
	B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorslumbar	24,73000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-4	P147L-EQD	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell	**1,70**	**€**
	B147J-0XKH	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior i subjecció elàstica al canell	1,70000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-5	P147N-EPX	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	**1,80**	**€**
	B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	1,80000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-6	P147Y-EPW	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458	**0,27**	**€**
	B147Y-0XJE	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458	0,27000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-7	P147Z-FITL	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	**7,86**	**€**
	B147Z-0XIA	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	7,86000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-8	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	**18,99**	**€**
	B1480-0XLP	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	18,99000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-9	P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	**5,82**	**€**
	B0DZ7-0FI5	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,92000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	1,90000	€
P-10	P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	**7,99**	€
	B0DZ7-0FI6	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	6,09000	€
			Altres conceptes	1,90000	€
P-11	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	**19,00**	€
			Altres conceptes	19,00000	€
P-12	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	**23,58**	€
			Altres conceptes	23,58000	€
P-13	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones	**178,16**	€
			Altres conceptes	178,16000	€
P-14	P6AC-D7DY	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	**2,63**	€
	B6AX-0KOV	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	0,64000	€
	B6AZ-0KLK	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,09000	€
			Altres conceptes	1,90000	€
P-15	PBB2-56H8	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs	**16,15**	€
	BBL0-FFTL	m	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil, per a 2 usos, per a seguretat i salut	14,25000	€
			Altres conceptes	1,90000	€
P-16	PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**57,35**	€
	BBL1-0RMM	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	38,35000	€
			Altres conceptes	19,00000	€
P-17	PBBJ-5677	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**64,12**	€
	BBL1-0RMQ	u	Placa circular, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	45,12000	€
			Altres conceptes	19,00000	€
P-18	PBBJ-5679	u	Placa amb pintura reflectant octogonal de 60 cm de, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**72,91**	€
	BBL1-0RMS	u	Placa octogonal, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	53,91000	€
			Altres conceptes	19,00000	€
P-19	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	**18,14**	€
	BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	15,06000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,22960 €
			Altres conceptes	2,85040 €
P-20	PBC1-0001	u	Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capacitat de llast de 90 l, color vermell o blanc, encadellat d'unió, amortitzable en 20 usos, col·locada i amb el desmuntatge inclòs. Inclòs el desplaçament dintre de l'obra.	**9,50** €
	BBC3-0001	u	Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capacitat de llast de 90 l, color vermell o blanc, encadellat d'unió, amortitzable en 20 usos.	3,30000 €
	B011-05ME	m3	Agua	0,16650 €
			Altres conceptes	6,03350 €
P-21	PBC5-56GO	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària	**16,38** €
	BBC7-0R8S	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 75 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	15,90000 €
			Altres conceptes	0,48000 €
P-22	PBCA-56H3	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	**32,24** €
	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	29,39000 €
			Altres conceptes	2,85000 €
P-23	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	**6,36** €
	BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	5,22400 €
			Altres conceptes	1,13600 €
P-24	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**127,41** €
	BQU3-0TIB	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	127,41000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-25	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**127,31** €
	BQU3-0TIC	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	127,31000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-26	PQU7-0238	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**84,86** €
	BQU7-0TJC	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	84,86000 €
			Altres conceptes	0,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

La Cap de Secció de Manteniment de l´Espai Públic

Elisenda Torrelles Duaigües
Enginyera Civil

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost Estudi Seguretat i Salut
Capítol	01	LOT - 3
Subcapitol	01	Equips de protecció individual

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 2)	7,62	8,000	60,96
2	P147Z-FITL	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168 (P - 7)	7,86	8,000	62,88
3	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458 (P - 6)	0,27	8,000	2,16
4	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140 (P - 5)	1,80	80,000	144,00
5	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 1)	35,86	8,000	286,88
6	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 3)	24,73	8,000	197,84
7	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 8)	18,99	8,000	151,92
8	P147L-EQDC	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell (P - 4)	1,70	15,000	25,50

TOTAL Subcapitol	**01.01.01**	**932,14**

Obra	01	Pressupost Estudi Seguretat i Salut
Capítol	01	LOT - 3
Subcapitol	02	Sistemes de protecció col.lectiva

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBJ-5677	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 17)	64,12	4,000	256,48
2	PBBJ-5679	u	Placa amb pintura reflectant octogonal de 60 cm de, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 18)	72,91	4,000	291,64
3	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 - 16)	57,35	4,000	229,40
4	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 19)	18,14	4,000	72,56

TOTAL Subcapitol	**01.01.02**	**850,08**

Obra	01	Pressupost Estudi Seguretat i Salut
Capítol	01	LOT - 3
Subcapitol	03	Implantació d'higene i benestar

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 25)	127,31	1,000	127,31
2	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 24)	127,41	1,000	127,41
3	PQU7-0238	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 26)	84,86	2,000	169,72
TOTAL	**Subcapitol**		**01.01.03**			**424,44**

Obra	01	Pressupost Estudi Seguretat i Salut
Capítol	01	LOT - 3
Subcapitol	04	Senyalització i protecció d'obra

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6AC-D7DY	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 14)	2,63	60,000	157,80
2	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	6,36	60,000	381,60
3	PBC1-0001	u	Barrera de seguretat portàtil tipus New Jersey de PVC, d'1,20x0,40x0,60 m, amb capacitat de llast de 90 l, color vermell o blanc, encadellat d'unió, amortitzable en 20 usos, col·locada i amb el desmuntatge inclòs. Inclòs el desplaçament dintre de l'obra. (P - 20)	9,50	30,000	285,00
4	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 - 16)	57,35	4,000	229,40
5	PBBJ-5677	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 17)	64,12	4,000	256,48
6	PBC5-56GO	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (P - 21)	16,38	26,000	425,88
7	PBCA-56H3	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (P - 22)	32,24	4,000	128,96
8	P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 9)	5,82	6,000	34,92
9	P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 10)	7,99	6,000	47,94
10	PBB2-56H8	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs (P - 15)	16,15	4,000	64,60
TOTAL	**Subcapitol**		**01.01.04**			**2.012,58**

Obra	01	Pressupost Estudi Seguretat i Salut
Capítol	01	LOT - 3
Subcapitol	05	Despese de formació Seguretat i Salut

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT

PRESSUPOST

1	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 12)	23,58	2,000	47,16
2	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 11)	19,00	3,000	57,00
3	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (P - 13)	178,16	1,000	178,16
TOTAL	**Subcapitol**		**01.01.05**			**282,32**

Ajuntament de Lleida

Projecte de reforç i millora dels ferms de diferents carrers de Lleida 2026
Estudi de Seguretat i Salut
LOT-3

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3 : Subcapitol				Import
Subcapitol	01.01.01	Equips de protecció individual		932,14
Subcapitol	01.01.02	Sistemes de protecció col.lectiva		850,08
Subcapitol	01.01.03	Implantació d'higene i benestar		424,44
Subcapitol	01.01.04	Senyalització i protecció d'obra		2.012,58
Subcapitol	01.01.05	Despese de formació Seguretat i Salut		282,32
Capítol	**01.01**	**LOT - 3**		**4.501,56**
			4.501,56	

NIVELL 2 : Capítol				Import
Capítol	01.01	LOT - 3		4.501,56
Obra	**01**	**Pressupost Estudi Seguretat i Salut**		**4.501,56**
			4.501,56	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost Estudi Seguretat i Salut	4.501,56
			4.501,56

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

ANNEX 5
ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS 3
2. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS 3
3. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS 4
4. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS 10
4.1. Accions de minimització i prevenció en la fase de projecte 12
4.2. Minimització de residus a les obres de construcció 13
4.3. Minimització de residus a les obres d'enderroc i excavació 14
5. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ 14
5.1. Gestió de residus dins l'obra 14
5.2. Gestió de residus fora de l'obra 18
6. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ 22
6.1. Nou decret sobre gestió de residus 22
6.2. Gestió de residus de construcció i enderrocs (RCE) 26
6.3. Residus Perillosos (RCE) 30
6.4. Gestió de residus urbans 31
6.5. Normativa 31
7. PRESSUPOST 34

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 del paviment de vorera de diferents carrers de la ciutat de Lleida.**, 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.

D'acord a la Llei 5/2020, del 29 d'abril, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic i de creació de l'impost sobre les instal·lacions que incideixen en el medi ambient, pel que fa a "l'article 147 Modificació del text refós de la Llei reguladora dels residus" S'afegeix una disposició addicional, la quarta, al text refós de la Llei reguladora dels residus, amb el text següent: *«Disposició addicional quarta. Foment de la utilització d'àrids reciclats »*. Els projectes de construcció d'obra pública i d'obra privada han de determinar l'ús d'àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i la demolició en un percentatge mínim del 5% en pes sobre el total d'àrids previstos, excepte que les característiques de l'obra no permetin l'ús d'aquest tipus de material, supòsit que el redactor del projecte ha de justificar degudament en la memòria. L'adjudicatari haurà de certificar a la DO. el percentatge d'àrids reciclats utilitzat efectivament en l'obra complint l'establert a la Llei i hi ha d'adjuntar el certificat del subministrador dels àrids reciclats, acompanyat del certificat del gestor de residus que ha produït l'àrid reciclat.

Paral·lelament, l'Ordre ACC/9/2023, de 23 de gener, per la qual es regula la utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició, estableix els requisits, els usos, classifica els àrids reciclats, entre altres.

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 FASE 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 l'obra

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

A la següent taula, i d'acord amb els amidaments del pressupost, es resumeix la quantitat de residus derivats de les obres a efectuar en el present projecte, segons la codificació del Codi Europeu de Residus (CER).

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.

RESIDUS D'OBRA – LOT 1					
Codi CER	**Materials**	**Tipologia**	**Densitat**	**Volum residu real**	**Pes**
		Inert, No Especial, Especial	(Kg/m3 residu real)	(m3)	(Tn)
170101	Formigó	Inert	**2300,00**	**70,065**	**161,149**
170504	Terres i pedres diferents dels especificats en el codi 170503*	Inert	**1680,00**	**223,99**	**376,303**
170107	Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics	Inert	**1900,00**	**0,00**	**0,00**
170302	Barreges bituminoses diferents de les barreges especificades en el codi 170301*	No Especial	**2357,00**	**969,196**	**2.284,394**
170405	Ferro i acer	No Especial	**7874,00**	**0,000**	**0,00**
170201	Fusta	No Especial	**430,00**	**0,000**	**0,00**
170203	Plàstic	No Especial	**1300,00**	**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			**1.263,251**	**2.821,846**
TOTAL PER TIPOLOGIA					
		Inert		**294,055**	**537,452**
		No Especial		**969,196**	**2.284,394**
		Especial		**0,000**	**0,00**
* Tipologia de residus, d'acord amb la tipologia d'abocadors.					

RESIDUS D'OBRA – LOT 2					
Codi CER	**Materials**	**Tipologia**	**Densitat**	**Volum residu real**	**Pes**
		Inert, No Especial, Especial	(Kg/m3 residu real)	(m3)	(Tn)
170101	Formigó	Inert	**2300,00**	**5,00**	**11,50**
170504	Terres i pedres diferents dels especificats en el codi 170503*	Inert	**1680,00**	**40,089**	**67,349**
170107	Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics	Inert	**1900,00**	**0,00**	**0,00**
170302	Barreges bituminoses diferents de les barreges especificades en el codi 170301*	No Especial	**2357,00**	**1.685,757**	**3.973,329**
170405	Ferro i acer	No Especial	**7874,00**	**0,000**	**0,00**
170201	Fusta	No Especial	**430,00**	**0,000**	**0,00**
170203	Plàstic	No Especial	**1300,00**	**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			**1.730.846**	**4.052,178**
TOTAL PER TIPOLOGIA					
		Inert		**45,089**	**78,849**
		No Especial		**1.685,757**	**3.973,329**
		Especial		**0,000**	**0,00**
* Tipologia de residus, d'acord amb la tipologia d'abocadors.					

RESIDUS D'OBRA – LOT - 3					
Codi CER	**Materials**	**Tipologia**	**Densitat**	**Volum residu real**	**Pes**
		Inert, No Especial, Especial	(Kg/m3 residu real)	(m3)	(Tn)
170101	Formigó	Inert	**2300,00**	**5,00**	**11,50**
170504	Terres i pedres diferents dels especificats en el codi 170503*	Inert	**1680,00**	**0,00**	**0,00**
170107	Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics	Inert	**1900,00**	**0,00**	**0,00**
170302	Barreges bituminoses diferents de les barreges especificades en el codi 170301*	No Especial	**2357,00**	**838,159**	**1.975,54**
170405	Ferro i acer	No Especial	**7874,00**	**0,000**	**0,00**
170201	Fusta	No Especial	**430,00**	**0,000**	**0,00**
170203	Plàstic	No Especial	**1300,00**	**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			**843,159**	**1.987,04**
TOTAL PER TIPOLOGIA					
		Inert		**5,00**	**11,50**
		No Especial		**838,159**	**1.975,54**
		Especial		**0,000**	**0,00**
* Tipologia de residus, d'acord amb la tipologia d'abocadors.					

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.

Per tal d'optimitzar els recursos de materials existents, maximitzant la seva reutilització dins l'obra mateixa o en obres externes i minimitzant, per tant, els impactes ambientals derivats de les actuacions descrites, en aquest projecte es contempla el transport a lloc d'aplec del material fressat pel manteniment dels espais municipals, principalment zones d'aparcaments dissuasius i per a reparació de camins de la xarxa de camins de l'horta.

Atès que no es pot determinar el volum exacte del material que es podrà reutilitzar, per que serà en funció de l'estat dels aparcaments i camins, en el moment que s'executin les obres, s'ha previst l'import corresponent a la gestió dels residus com a part del Pressupost d'Execució Material de les obres.

Previ inici dels treballs es durà a terme la localització i replanteig de l'espai municipal destinat a abassegar temporalment el fresats asfàltics, en el qual es durà a terme:

- Localització dels accessos d'entrada i sortida de vehicles
- Ubicació dels acopis
- Procediment de superivisó del material i orhanització de la seva sortida per a la seva reutilització.
- La previsió en projecte del material procedent del fresatge es de **1.337,33 m3.**

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.

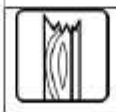
La gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició consistirà en la segregació dels residus Inerts, dels residus No Especials i dels residus Especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

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

Moviments de terres

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.

Gestió de residus tòxics i perillosos

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

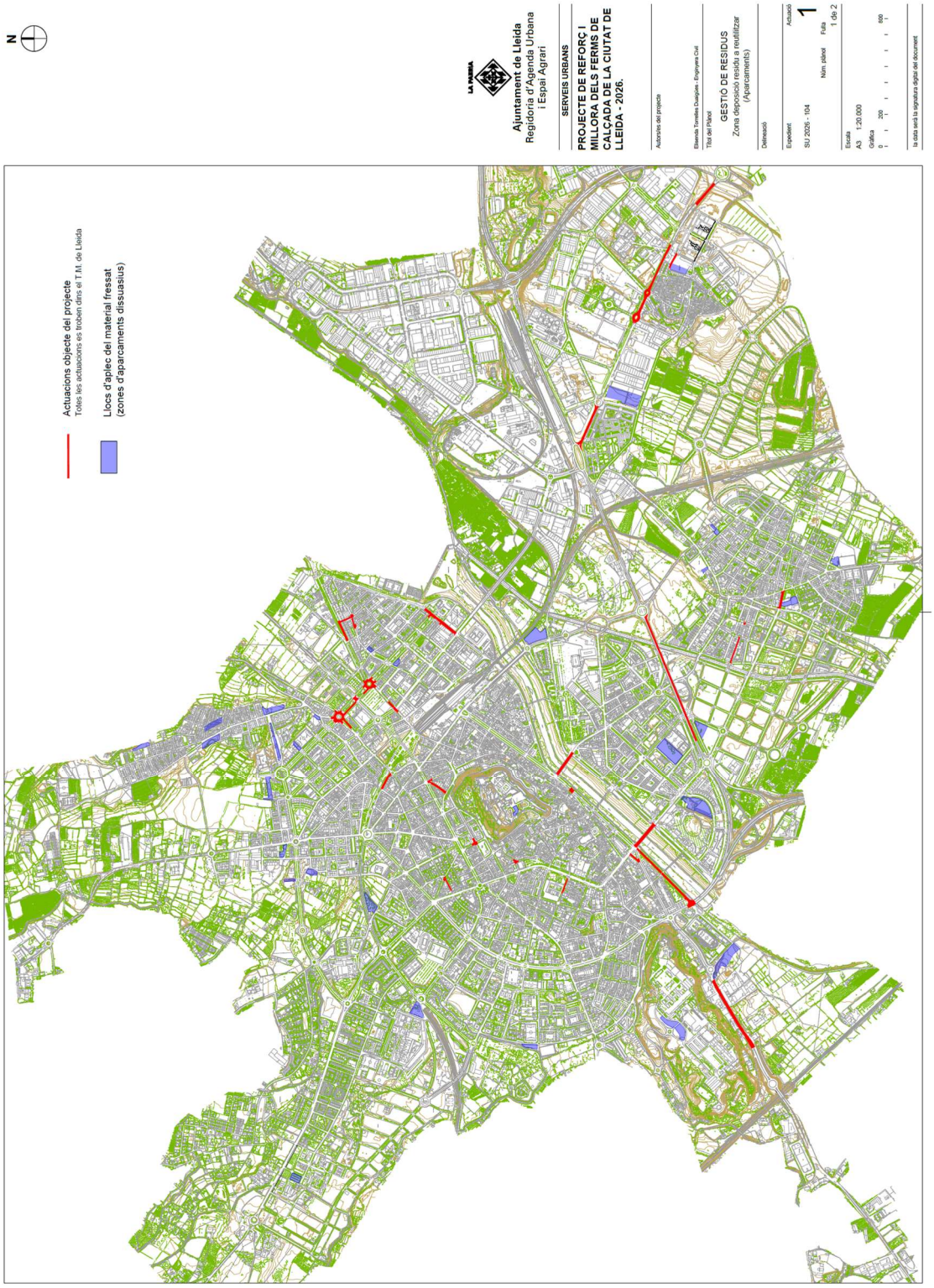
Es disposaran diferents espais degudament condicionats per emmagatzemar els residus segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts. Les accions que es duran a terme per aconseguir aquesta separació són les següents:

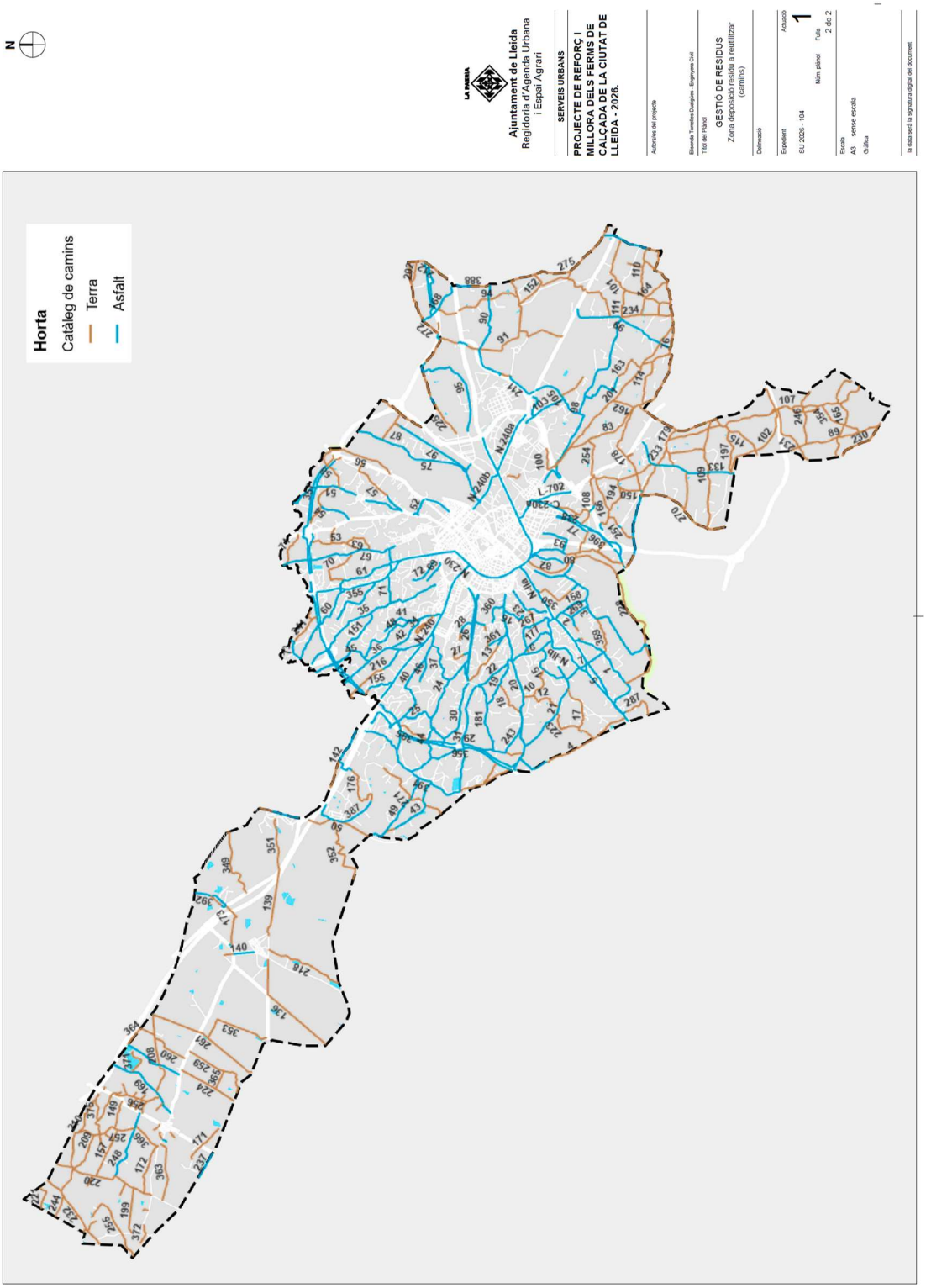
a) Com a mínim es disposarà d'una zona d'acopi dels materials inerts, contenidors per emmagatzematge de residus no especials i recipients per emmagatzematge de residus especials.

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

A continuació es fa una descripció gràfica orientativa de les zones on s'han de depositar els residus a reutilitzar. El pla de gestió de RCD haurà de desenvolupar la proposta presentada.

Plànol


N
Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari
SERVEIS URBANS
PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.
Autories del projecte
Eduardo Torrelles Chalujan - Enginyeria Civil
Títol del Plànol
GESTIÓ DE RESIDUS
Zona deposició residu a reutilitzar
(Aparcaments)
Delineació
Expedient
SU 2026 - 104
Actuació
1
Núm. plànol
Fulla
1 de 2
Escala
A3 1:20.000
Gràfica
0 200 400 600
la data serà la signatura digital del document
Actuacions objecte del projecte
Totes les actuacions es troben dins el T.M. de Lleida
Llocs d'aplec del material fresat
(zones d'aparcaments dissuasius)


N
Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari
SERVEIS URBANS
PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.
Autores del projecte
Tècnic Tomeu Duarjaire - Enginyera Civil
Títol del Plànol
GESTIÓ DE RESIDUS
Zona deposició residu a reutilitzar (camins)
Delimació
Expedient
SU 2026 - 104
Actuació
1
Núm. plànol
Fulla
2 de 2
Escala
A3 sense escala
Gràfica
La data serà la signatura digital del document
Horta
Catàleg de camins
Terra
Asfalt
N-240a
N-240b
L-702
N-IIIa
N-IIIb

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

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

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.

Obligacions del productor (el promotor) de RCE

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 formigoneres

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

La neteja de formigoneres 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, extradós 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

- Ordre de 6 de setembre de 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.

- 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 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg 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.

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

- Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.

- Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.

- 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.

- Decret 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.

- Reial decret 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.

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

- Reial Decret 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988 de 20 de julio.

- Reial Decret 1481/2001, de 27 de. diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

- Ordre 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

- 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.

- Reial Decret 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

- Reial Decret 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industrials usados.

- 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.

- 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.

- *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.

- "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.

- Ordre APM/1007/2007, de 10 d'octubre, sobre normes generals de valorització de materials naturals excavats per a la seva utilització en operacions de rebliment i obres diferents d'aquelles en que es van generar.

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

- Reial Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual 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.

- 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.

- 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.

- Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.

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

- 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.

- Llei 5/2020, de 29 d'abril, que modifica el Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, per la qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

- Llei 7/2022, de 8 d'abril, obliga que des de l/1 de gener de 2024 s'han de realitzar les demolicions de forma selectiva.

- Ordre ACC/9/2023, de 23 de gener, per la qual es regula la utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició.

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

La Cap Secció de Manteniment Espai Públic

LA PAERIA
Ajuntament de Lleida

ANNEX 6
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

LOT - 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A08-0004	h	Encarregat d'obra	24,00000	€
A0D-0007	h	Manobre	19,00000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	19,72000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	22,27000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	18,77000	€
C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	125,16000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	98,71000	€
C131-005H	h	Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t	111,11000	€
C135-00LX	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5,9 t	68,36000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	112,43000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	126,81000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	131,96000	€
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	6,59000	€
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	9,33000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	69,82000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	74,86000	€
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	81,64000	€
C152-003B	h	Camió grua	73,44000	€
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	84,77000	€
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	37,69000	€
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	88,20000	€
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	52,52000	€
C175-00G3	h	Estenedora de granulat	51,50000	€
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	70,18000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,57000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,21000	€
C17H-HPIN	u	Increment cost equip de senyalització per a treballs que es realitzin en festius o horari nocturn per necessitats administratives	810,00000	€
C17H-HYEV	u	Increment de l'equip de fresat + l'equip d'estesa per a la col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig marshall, inclòs neteja prèvia de la calçada, de qualsevol mescla bituminosa en calent, quan per necessitats administratives es realitzi en horari nocturn, dia festiu o cap de setmana	911,00000	€
C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	43,64000	€
C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	33,37000	€
C1R1-00D1	m3	Subministrament de sac d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	69,18000	€
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	10,54000	€
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	5,08000	€
CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	10,73000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	2,59000	€
B035-05O8	m3	Conglomerat de grava-ciment GC20, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM III/B 32,5 N, elaborat a central	44,20000	€
B03C-05NK	m3	Sauló garbellat, subministrat en sacs de 0,8 m3	32,13000	€
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	20,00000	€
B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	20,00000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	24,12000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	24,77000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,39000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	166,46000	€
B057-06II	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3 %, segons UNE-EN 13808	0,73000	€
B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,66000	€
B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	117,74000	€
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	115,50000	€
B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	120,03000	€
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	98,75000	€
B06F1-MBY3	m3	Formigó en massa HM - 30 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	135,27000	€
B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	1,38000	€
B07D-CVVV	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	4,84000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	74,06000	€
B091-06VJ	kg	Adhesiu de resines epoxi	5,47000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	2,26000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	2,29000	€
B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	7,02000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,54000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	487,27000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	3,58000	€
B2RA-28UW	t	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,, per a seguretat i salut	15,44000	€
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	10,57000	€
B2RB-REVA	t	Disposició de material amb residus inerts de la construcció de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials excavats amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	4,40000	€
B7B1-0KPX	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 400 a 500 g/m2	5,13000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7J7-0GUC	kg	Massilla asfàltica d'aplicació en calent	2,78000	€
B7JC-0HPJ	m	Perfil de neoprè armat amb membrana flexible per a un recorregut màxim de 50 mm per a junt de dilatació exterior de 60 cm amplada	350,00000	€
B962-0GR5	m	Peça recta de formigó per a vorades model T3, 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	6,74000	€
B9H1-0HTN	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	113,69000	€
B9H1-0HTP	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	112,56000	€
B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	95,69000	€
B9H1-0HTV	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític	101,21000	€
B9H1-0HTW	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 15/25(13/22) S MAM de mòdul alt, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa base i granulat granític	92,38000	€
B9H1-0HXD	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític	92,38000	€
B9H1-0HXF	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	93,79000	€
B9H1-0HXG	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític	92,85000	€
BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	1,89000	€
BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	3,06000	€
BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	5,33000	€
BBM5-HZ2U	u	Peça central o lateral de bandes rugoses de cautxú reciclat per a reducció de velocitat, amb elements antilliscants d'alta retroflexió de 50 cm de llargària i de 5 cm d'alçària, inclòs quatre perns d'ancoratge per a la seva fixació i elements auxiliars (tacs químics...)	80,62000	€
BD76-2AAF	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	12,56000	€
BD7Z-VURE	u	Colze per a un canvi de direcció de polietilè, diàmetre nominal DN 315, connexió femella-femella, de superfícies interna llisa i externa llisa reforçada amb nervis, de fabricació injectada segons norma UNE-EN 13476-3, apte per a tub de sanejament soterrat sense pressió de superfícies interna llisa i externa perfilada segons norma UNE-EN 13476-3, per a doble unió elàstica amb anelles elestomèriques d'estanquitat	17,92000	€
BD7Z-VURH	u	Maniguet d'unió de polietilè, diàmetre nominal DN 315, connexió femella-femella, de superfícies interna llisa i externa llisa reforçada amb nervis, de fabricació injectada segons norma UNE-EN 13476-3, apte per a tub de sanejament soterrat sense pressió de superfícies interna llisa i externa perfilada segons norma UNE-EN 13476-3, per a doble unió elàstica amb anelles elestomèriques d'estanquitat	8,95000	€
BD7Z-ZEJ2	u	Entroncament per a junta de derivació acoplada elàstica Ø315mm per a la realització d'escomesa de clavegueram .	39,33000	€
BD7Z-ZJU2	u	Junta de derivació acoplada elàstica Ø315 mm per a la realització d'escomesa de clavegueram .	49,64000	€
BDD4-VLCL	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat de 300x300x300 mm	5,95000	€
BDD5-ZBA1	u	Cubeta formigó prefabricat de 100 cm de diàmetre i de 100 cm d'alçària per a base pou circular, amb junta de goma elastomèrica	300,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDD5-ZCO1	u	Con de formigó prefabricat de 100X60X70 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junta de goma	139,08000	€
BDK5-REX3	u	Marc circular o quadrat aparent (segons tipus de paviment), massissat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400 de Ø785mm i pas lliure Ø608mm, model REXESS2 o similar, amb incorporació del segell amb l'escut de l'Ajuntament de Lleida i servei de clavegueram, indicant si es tracta de xarxa de pluvials o residuals	180,00000	€
BQ46-HY80	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 865 mm d'alçària aparent fixa amb cinta reflectant, per a col·locar encastada al paviment	55,00000	€
BQZ0-H6QC	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer inoxidable, de 750 mm de llargària i 950 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, per a col·locació encastat	99,39000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
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**			**122,94000**	€
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	19,72000	= 19,72000		
				Subtotal:		19,72000		19,72000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,57000	= 1,79900		
				Subtotal:		1,79900		1,79900
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	24,77000	= 37,65040		
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,59000	= 0,51800		
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	166,46000	= 63,25480		
				Subtotal:		101,42320		101,42320
			COST DIRECTE					122,94220
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**122,94220**
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**			**250,28000**	€
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	19,72000	= 20,70600		
				Subtotal:		20,70600		20,70600
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,57000	= 1,86325		
				Subtotal:		1,86325		1,86325
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	24,77000	= 37,89810		
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,39000	= 156,00000		
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,59000	= 0,51800		
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	166,46000	= 33,29200		
				Subtotal:		227,70810		227,70810

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE	250,27735
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**250,27735**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-1	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb tot-ú, acabat amb formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,678**	**179,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	2,000	/R x	22,27000	=	26,54350	
	A0D-0007	h	Manobre	2,3333	/R x	19,00000	=	26,41996	
					Subtotal:			52,96346	52,96346
Maquinària									
	C135-00LX	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5,9 t	1,000	/R x	68,36000	=	40,73897	
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	1,000	/R x	6,59000	=	3,92729	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	18,77000	=	11,18594	
					Subtotal:			55,85220	55,85220
Materials									
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,220	x	117,74000	=	25,90280	
	B03C-05NK	m3	Sauló garbellat, subministrat en sacs de 0,8 m3	1,300	x	32,13000	=	41,76900	
					Subtotal:			67,67180	67,67180

COST DIRECTE			176,48746
DESPESES INDIRECTES	1,50	%	2,64731
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**179,13477**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-2	P2147-DJ5V	m	Demolició de rigola de qualsevol tipus, inclòs la base, talls, amb nitjans mecànics o manuals i càrrega mecànica o manual de runa sobre camió o contenidor.	**Rend.:**	**1,000**	**5,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,112	/R x	19,72000	=	2,20864	
					Subtotal:			2,20864	2,20864
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,056	/R x	18,77000	=	1,05112	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,027	/R x	69,82000	=	1,88514	
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,040	/R x	9,21000	=	0,36840	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:	3,30466		3,30466
			COST DIRECTE			5,51330
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,08270
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,59600**

P-3 **P2148-49L5** m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **4,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	19,72000	=	1,97200	
			Subtotal:					1,97200	1,97200
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	18,77000	=	0,93850	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	69,82000	=	1,67568	
			Subtotal:					2,61418	2,61418
			COST DIRECTE						4,58618
			DESPESES INDIRECTES			1,50 %			0,06879
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,65497**

P-4 **P214Q-HJ3Q** m2 Desmuntatge de juntes de dilatació de planxa d'acer amb mitjans manuals, transport i cànon abocador. **Rend.: 0,613** **14,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	22,27000	=	5,44943	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	19,00000	=	9,29853	
			Subtotal:					14,74796	14,74796
			COST DIRECTE						14,74796
			DESPESES INDIRECTES			1,50 %			0,22122
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,96918**

P-5 **P214U-IQEP** m2 Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada **Rend.: 1,000** **0,49** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,0015	/R x	22,27000	=	0,03341	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,003	/R x	19,72000	=	0,05916	
						Subtotal:		0,09257	0,09257
Maquinària									
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,001	/R x	126,81000	=	0,12681	
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,0015	/R x	52,52000	=	0,07878	
	C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,0015	/R x	125,16000	=	0,18774	
						Subtotal:		0,39333	0,39333
						COST DIRECTE			0,48590
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,00729
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,49319**

P-6 **P21Q2-QELE** u Desmuntatge de qualsevol element urbà (paperera, banc, pilona, guia contenidor d'escombreries, mòdul de banda rugosa, peça separadora de carril bici, fites de plàstic, etc), càrrega sobre camió i transport a magatzem municipal o on especifiqui la DF **Rend.: 4,500** **26,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	19,00000	=	4,22222	
						Subtotal:		4,22222	4,22222
Maquinària									
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	1,000	/R x	81,64000	=	18,14222	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	18,77000	=	4,17111	
						Subtotal:		22,31333	22,31333
						COST DIRECTE			26,53555
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,39803
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,93358**

P-7 **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** **6,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,045	/R x	131,96000	=	5,93820	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		5,93820	5,93820
			COST DIRECTE			5,93820
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,08907
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,02727**

P-8 **P221C-DZ1E** 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.: 1,276** **8,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	19,00000	=	0,59561	
			Subtotal:					0,59561	0,59561
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,151	/R x	69,82000	=	8,26240	
			Subtotal:					8,26240	8,26240
			COST DIRECTE						8,85801
			DESPESES INDIRECTES		1,50 %				0,13287
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,99088**

P-9 **P22452SN** m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM **Rend.: 2,122** **1,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,010	/R x	112,43000	=	0,52983	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010	/R x	98,71000	=	0,46517	
			Subtotal:					0,99500	0,99500
			COST DIRECTE						0,99500
			DESPESES INDIRECTES		1,50 %				0,01493
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,00993**

P-10 **P2255-DPGM** m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM **Rend.: 7,228** **13,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	19,72000	=	2,72828	
					Subtotal:			2,72828	2,72828
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,000	/R x	69,82000	=	9,65966	
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	1,000	/R x	9,33000	=	1,29081	
					Subtotal:			10,95047	10,95047
					COST DIRECTE				13,67875
					DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,20518
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,88393**

P-11 **P241-FIQE** m3 Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km **Rend.: 12,000** **7,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	1,000	/R x	84,77000	=	7,06417	
					Subtotal:			7,06417	7,06417
					COST DIRECTE				7,06417
					DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,10596
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,17013**

P-12 **P2RA-EU9J** m3 Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,, per a seguretat i salut **Rend.: 1,000** **22,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28UW	t	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,, per a seguretat i salut	1,450	x	15,44000	=	22,38800	
					Subtotal:			22,38800	22,38800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			22,38800
			DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,33582
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,72382**

P-13 **P2RA-IQFA** m3 Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, **Rend.: 1,000** **10,73** €

				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	10,57000	=	10,57000	
					Subtotal:			10,57000	10,57000
			COST DIRECTE						10,57000
			DESPESES INDIRECTES			1,50	%		0,15855
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,72855**

P-14 **P2RA-IQFJ** m3 Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, **Rend.: 1,000** **10,73** €

				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	10,57000	=	10,57000	
					Subtotal:			10,57000	10,57000
			COST DIRECTE						10,57000
			DESPESES INDIRECTES			1,50	%		0,15855
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,72855**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-15	**P2RB-REVA**	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.:** **1,000**	**7,15**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RB-REVA	t	Disposició de material amb residus inerts de la construcció de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials excavats amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,600	x	4,40000	=	7,04000	
					Subtotal:			7,04000	7,04000
				COST DIRECTE					7,04000
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,10560
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,14560**

P-16	**P2RB-REVX**	Hr	Càrrega de material de fresat camió	**Rend.:** **1,000**	**70,87**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,000	/R x	69,82000	=	69,82000	
					Subtotal:			69,82000	69,82000
				COST DIRECTE					69,82000
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		1,04730
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**70,86730**

P-17	**P7B1-6Q4W**	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 400 a 500 g/m2, col·locat sense adherir	**Rend.:** **1,000**	**7,03**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,040	/R x	22,27000	=	0,89080	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,020	/R x	19,72000	=	0,39440	
					Subtotal:			1,28520	1,28520
Materials									
	B7B1-0KPX	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 400 a 500 g/m2	1,100	x	5,13000	=	5,64300	
					Subtotal:			5,64300	5,64300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			6,92820
			DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,10392
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,03212**

P7J2-5QEH m Formació de caixetí per a junt de dilatació, amb arrencada de paviment flexible de tauler i repicat del fons amb mitjans mecànics **Rend.: 1,000** **15,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	22,27000	=	6,68100	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	19,00000	=	5,70000	
					Subtotal:			12,38100	12,38100
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,120	/R x	9,21000	=	1,10520	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100	/R x	18,77000	=	1,87700	
					Subtotal:			2,98220	2,98220
			COST DIRECTE						15,36320
			DESPESES INDIRECTES		1,50	%			0,23045
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,59365**

P-18 **P7JK-5RXE** m Junt de dilatació per a tauler de pont amb formació de caixetí, arrencada de paviment flexible de tauler de fins a 20 cm de fondària i 80 cm d'amplària, repicat i neteja del fons amb mitjans mecànics i manuals, base anivellament morter i transició de morter de resines epoxi i acabat de junt amb peça de neoprè armat amb membrana flexible de 160 mm de recorregut i 80 cm d'amplada, inclosos treballs de balisament, desviaments de trànsit i treballs en horari nocturn **Rend.: 0,231** **973,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	22,27000	=	96,40693	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	2,000	/R x	19,72000	=	170,73593	
					Subtotal:			267,14286	267,14286
Partides d'obra									
	P9Z0-4ZGK	m	Acabat de junt de dilatació de paviment sobre estructura, amb perfil format amb material neoprè armat amb membrana flexible, de 50 mm de recorregut com a màxim, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques	1,000	x	550,61360	=	550,61360	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P9Z4-50O9	l	Base d'anivellament i transició, amb morter de resines epoxi, col·locat manualment	12,900	x	9,80381	= 126,46915	
	P7J2-5QEH	m	Formació de caixetí per a junt de dilatació, amb arrencada de paviment flexible de tauler i repicat del fons amb mitjans mecànics	1,000	x	15,36320	= 15,36320	
					Subtotal:		692,44595	692,44595
				COST DIRECTE				959,58881
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		14,39383
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**973,98264**

P-19 **P913-3D91** m3 Estabilització mecànica d'esplanada, amb terra seleccionada de 25 a 35 cm de gruix, i compactació del material al 100 % del PM **Rend.: 1,000** **10,43** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	19,00000	= 0,95000	
					Subtotal:		0,95000	0,95000
Maquinària								
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,030	/R x	112,43000	= 3,37290	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	98,71000	= 3,94840	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	74,86000	= 1,87150	
					Subtotal:		9,19280	9,19280
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	2,59000	= 0,12950	
					Subtotal:		0,12950	0,12950
				COST DIRECTE				10,27230
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,15408
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,42638**

P-20 **P92A-DX89** m3 Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM **Rend.: 2,463** **27,97** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	19,00000	= 0,46285	
					Subtotal:		0,46285	0,46285
Maquinària								
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	98,71000	= 1,60309	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	74,86000	=	0,75985	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	112,43000	=	1,59767	
					Subtotal:			3,96061	3,96061
Materials									
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	1,150	x	20,00000	=	23,00000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	2,59000	=	0,12950	
					Subtotal:			23,12950	23,12950
				COST DIRECTE					27,55296
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,41329
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**27,96625**

P-21 **P92A-DX8E** m3 Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM **Rend.: 1,866** **29,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	19,00000	=	0,61093	
					Subtotal:			0,61093	0,61093
Maquinària									
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	74,86000	=	1,00295	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	112,43000	=	2,10882	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	98,71000	=	2,11597	
					Subtotal:			5,22774	5,22774
Materials									
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,150	x	20,00000	=	23,00000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	2,59000	=	0,12950	
					Subtotal:			23,12950	23,12950
				COST DIRECTE					28,96817
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,43452
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**29,40269**

P-22 **P934-ELB8** m3 Base de grava-ciment GC20 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM III/B 32,5 N, col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98% del PM **Rend.: 1,000** **54,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,090	/R x	19,00000	=	1,71000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,018	/R x	22,27000	=	0,40086	
					Subtotal:			2,11086	2,11086
Maquinària									
	C175-00G3	h	Estenedora de granulat	0,018	/R x	51,50000	=	0,92700	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,002	/R x	74,86000	=	0,14972	
	C131-005H	h	Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t	0,018	/R x	111,11000	=	1,99998	
					Subtotal:			3,07670	3,07670
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,025	x	2,59000	=	0,06475	
	B035-05O8	m3	Conglomerat de grava-ciment GC20, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM III/B 32,5 N, elaborat a central	1,100	x	44,20000	=	48,62000	
					Subtotal:			48,68475	48,68475
				COST DIRECTE					53,87231
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,80808
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**54,68039**

P-23 **P967-160NO** m Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T3, 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 d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta **Rend.: 1,000** **32,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,240	/R x	22,27000	=	5,34480	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	19,00000	=	9,50000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,00546	/R x	19,72000	=	0,10767	
					Subtotal:			14,95247	14,95247
Maquinària									
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,00546	/R x	2,57000	=	0,01403	
					Subtotal:			0,01403	0,01403
Materials									
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0,00802	x	74,06000	=	0,59396	
	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	0,0814	x	115,50000	=	9,40170	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00097	x	2,59000	=	0,00251	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B962-0GR5	m	Peça recta de formigó per a vorades model T3, 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	6,74000	=	7,07700	
					Subtotal:			17,07517	17,07517
				COST DIRECTE					32,04167
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,48063
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**32,52230**

P-24 **P975-MP6S** m — Rigola sense desnivell de formigó en massa HM - 30 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 30 cm d'amplària i de 30 a 35 cm d'alçària, acabat remolinat — **Rend.: 1,000** — **17,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,023	/R x	22,27000	=	0,51221	
	A0D-0007	h	Manobre	0,069	/R x	19,00000	=	1,31100	
					Subtotal:			1,82321	1,82321
Materials									
	B06F1-MBY	m3	Formigó en massa HM - 30 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,1155	x	135,27000	=	15,62369	
					Subtotal:			15,62369	15,62369
				COST DIRECTE					17,44690
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,26170
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,70860**

P-25 **P9H5-E84C** t — Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada — **Rend.: 1,312** — **100,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,016	/R x	22,27000	=	0,27159	
	A0D-0007	h	Manobre	0,072	/R x	19,00000	=	1,04268	
					Subtotal:			1,31427	1,31427
Maquinària									
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010	/R x	98,71000	=	0,75236	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,010	/R x	88,20000	=	0,67226	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,008	/R x	70,18000 =	0,42793	
					Subtotal:		1,85255	1,85255
Materials								
	B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	95,69000 =	95,69000	
					Subtotal:		95,69000	95,69000
					COST DIRECTE			98,85682
					DESPESES INDIRECTES	1,50 %		1,48285
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**100,33967**

P-26 **P9H5-E84H** t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada **Rend.: 1,000** **106,95** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,016	/R x	22,27000 =	0,35632	
	A0D-0007	h	Manobre	0,072	/R x	19,00000 =	1,36800	
					Subtotal:		1,72432	1,72432
Maquinària								
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,008	/R x	70,18000 =	0,56144	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,010	/R x	88,20000 =	0,88200	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010	/R x	98,71000 =	0,98710	
					Subtotal:		2,43054	2,43054
Materials								
	B9H1-0HTV	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític	1,000	x	101,21000 =	101,21000	
					Subtotal:		101,21000	101,21000
					COST DIRECTE			105,36486
					DESPESES INDIRECTES	1,50 %		1,58047
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**106,94533**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-27	P9H5-E84I	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 15/25(13/22) S MAM de mòdul alt, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada	**Rend.:**	**1,000**	**97,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,016	/R x	22,27000	=	0,35632	
	A0D-0007	h	Manobre	0,072	/R x	19,00000	=	1,36800	
					Subtotal:			1,72432	1,72432
Maquinària									
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010	/R x	98,71000	=	0,98710	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,010	/R x	88,20000	=	0,88200	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,008	/R x	70,18000	=	0,56144	
					Subtotal:			2,43054	2,43054
Materials									
	B9H1-0HTW	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 15/25(13/22) S MAM de mòdul alt, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa base i granulat granític	1,000	x	92,38000	=	92,38000	
					Subtotal:			92,38000	92,38000

COST DIRECTE			96,53486
DESPESES INDIRECTES	1,50	%	1,44802
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**97,98288**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-28	P9H5-E852	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada	**Rend.:**	**1,000**	**97,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,016	/R x	22,27000	=	0,35632	
	A0D-0007	h	Manobre	0,072	/R x	19,00000	=	1,36800	
					Subtotal:			1,72432	1,72432
Maquinària									
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,008	/R x	70,18000	=	0,56144	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,010	/R x	88,20000	=	0,88200	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010	/R x	98,71000	=	0,98710	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:	2,43054		2,43054
Materials									
	B9H1-0HXD	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític	1,000	x	92,38000	=	92,38000	
						Subtotal:	92,38000		92,38000
						COST DIRECTE			96,53486
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %		1,44802
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**97,98288**

P-29	**P9H5-E853**	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**Rend.:**	**1,164**			**98,82**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,072	/R x	19,00000	=	1,17526	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,016	/R x	22,27000	=	0,30612	
						Subtotal:	1,48138		1,48138
Maquinària									
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,010	/R x	88,20000	=	0,75773	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010	/R x	98,71000	=	0,84802	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,008	/R x	70,18000	=	0,48234	
						Subtotal:	2,08809		2,08809
Materials									
	B9H1-0HXF	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	93,79000	=	93,79000	
						Subtotal:	93,79000		93,79000
						COST DIRECTE			97,35947
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %		1,46039
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**98,81986**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-30	**P9H5-E8B9**	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**Rend.:**	**3,164**	**117,00**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,086	/R x	19,00000	=	0,51643	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,019	/R x	22,27000	=	0,13373	
					Subtotal:			0,65016	0,65016
Maquinària									
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	70,18000	=	0,22181	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	88,20000	=	0,33451	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	98,71000	=	0,37437	
					Subtotal:			0,93069	0,93069
Materials									
	B9H1-0HTN	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	113,69000	=	113,69000	
					Subtotal:			113,69000	113,69000

COST DIRECTE			115,27085
DESPESES INDIRECTES	1,50	%	1,72906
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**116,99991**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-31	**P9H5-E8BB**	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**Rend.:**	**4,694**	**115,33**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,086	/R x	19,00000	=	0,34810	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,019	/R x	22,27000	=	0,09014	
					Subtotal:			0,43824	0,43824
Maquinària									
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	70,18000	=	0,14951	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	88,20000	=	0,22548	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	98,71000	=	0,25235	
					Subtotal:			0,62734	0,62734

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B9H1-0HTP	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	112,56000	= 112,56000	
					Subtotal:		112,56000	112,56000
				COST DIRECTE				113,62558
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		1,70438
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**115,32996**

P-32 **P9H5-E8C0** t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada — **Rend.: 1,244** — **98,32** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,086	/R x	19,00000 =	1,31350	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,019	/R x	22,27000 =	0,34014	
					Subtotal:		1,65364	1,65364
Maquinària								
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	70,18000 =	0,56415	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	88,20000 =	0,85080	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	98,71000 =	0,95219	
					Subtotal:		2,36714	2,36714
Materials								
	B9H1-0HXG	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític	1,000	x	92,85000 =	92,85000	
					Subtotal:		92,85000	92,85000
				COST DIRECTE				96,87078
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		1,45306
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**98,32384**

P-33 **P9H9-HBRL** m2 Reparació de paviment asfàltic amb aglomerat en calent i reconstrucció de base i esplanada amb tot-ú artificial, inclosos treballs d'excavació i transport de residus a l'abocador, estesa de base de 30 cm de ZA-25 i reposició de capa de mescla bituminosa base de 10 cm de mescla bituminosa en calent, prèvia a capa de trànsit. — **Rend.: 5,000** — **57,16** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	19,00000	=	3,80000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	22,27000	=	4,45400	
					Subtotal:			8,25400	8,25400
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	18,77000	=	3,75400	
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	1,000	/R x	9,33000	=	1,86600	
	C1R1-00D1	m3	Subministrament de sac d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	69,18000	=	13,83600	
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	1,000	/R x	9,21000	=	1,84200	
					Subtotal:			21,29800	21,29800
Materials									
	B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	0,208	x	95,69000	=	19,90352	
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	1,300	x	0,66000	=	0,85800	
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	0,300	x	20,00000	=	6,00000	
					Subtotal:			26,76152	26,76152
						COST DIRECTE			56,31352
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,84470
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**57,15822**

P-34	**P9HC-HNOC**	dia	Increment de l'equip de fresat + l'equip d'estesa per a la col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig marshall, inclòs neteja prèvia de la calçada, de qualsevol mescla bituminosa en calent, quan per necessitats administratives es realitzi en horari nocturn, dia festiu o cap de setmana. Inclou fabricació mescla en aquest horari	**Rend.:**	**0,822**	**1.124,90**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C17H-HYEV	u	Increment de l'equip de fresat + l'equip d'estesa per a la col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig marshall, inclòs neteja prèvia de la calçada, de qualsevol mescla bituminosa en calent, quan per necessitats administratives es realitzi en horari nocturn, dia festiu o cap de setmana	1,000	/R x	911,00000	=	1.108,27251	
					Subtotal:			1.108,27251	1.108,27251

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		1.108,27251
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %	16,62409
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.124,89660**

P-35 **P9HC-HNPI** dia Increment cost equip de senyalització per a treballs que es realitzin en festius o horari nocturn per necessitats administratives **Rend.: 1,000** **822,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C17H-HPIN	u	Increment cost equip de senyalització per a treballs que es realitzin en festius o horari nocturn per necessitats administratives	1,000	/R x	810,00000	=	810,00000	
			Subtotal:					810,00000	810,00000
			COST DIRECTE						810,00000
			DESPESES INDIRECTES			1,50 %			12,15000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**822,15000**

P-36 **P9K1-HCJC** m Segellat de fissures i junts de paviment bituminos amb màstic bituminós en calent amb granulat de granulometria precisa i filler incorpora, executat amb mitjans mecànics i manuals, totalment acabat. **Rend.: 40,000** **3,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	19,72000	=	0,49300	
			Subtotal:					0,49300	0,49300
Materials									
	B7J7-0GUC	kg	Massilla asfàltica d'aplicació en calent	1,000	x	2,78000	=	2,78000	
			Subtotal:					2,78000	2,78000
			COST DIRECTE						3,27300
			DESPESES INDIRECTES			1,50 %			0,04910
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,32210**

P-37 **P9L1-E980** m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 **Rend.: 1,000** **0,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,003	/R x	19,72000	=	0,05916	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,05916	0,05916
Maquinària								
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x	37,69000 =	0,11307	
					Subtotal:		0,11307	0,11307
Materials								
	B057-06II	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3 %, segons UNE-EN 13808	1,000	x	0,73000 =	0,73000	
					Subtotal:		0,73000	0,73000
					COST DIRECTE			0,90223
					DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,01353
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,91576**

P-38	**P9L1-E98D**	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2	**Rend.:**	**1,000**		**0,48**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,002	/R x	19,72000 =	0,03944	
					Subtotal:		0,03944	0,03944
Maquinària								
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,0005	/R x	52,52000 =	0,02626	
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,002	/R x	37,69000 =	0,07538	
					Subtotal:		0,10164	0,10164
Materials								
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,500	x	0,66000 =	0,33000	
					Subtotal:		0,33000	0,33000
					COST DIRECTE			0,47108
					DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,00707
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,47815**

	P9Z0-4ZGK	m	Acabat de junt de dilatació de paviment sobre estructura, amb perfil format amb material neoprè armat amb membrana flexible, de 50 mm de recorregut com a màxim, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques	**Rend.:**	**0,125**		**558,87**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	19,00000	=	60,80000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,400	/R x	22,27000	=	71,26400	
					Subtotal:			132,06400	132,06400
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,150	/R x	5,08000	=	6,09600	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,150	/R x	10,73000	=	12,87600	
					Subtotal:			18,97200	18,97200
Materials									
	B091-06VJ	kg	Adhesiu de resines epoxi	0,080	x	5,47000	=	0,43760	
	B7JC-0HPJ	m	Perfil de neoprè armat amb membrana flexible per a un recorregut màxim de 50 mm per a junt de dilatació exterior de 60 cm amplada	1,000	x	350,00000	=	350,00000	
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	7,000	x	7,02000	=	49,14000	
					Subtotal:			399,57760	399,57760
								COST DIRECTE	550,61360
								DESPESES INDIRECTES 1,50 %	8,25920
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**558,87280**

P9Z4-50O9 l Base d'anivellament i transició, amb morter de resines epoxi, col·locat manualment **Rend.: 1,000** **9,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,003	/R x	22,27000	=	0,06681	
	A0D-0007	h	Manobre	0,003	/R x	19,00000	=	0,05700	
					Subtotal:			0,12381	0,12381
Materials									
	B07D-CVVV	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	2,000	x	4,84000	=	9,68000	
					Subtotal:			9,68000	9,68000
								COST DIRECTE	9,80381
								DESPESES INDIRECTES 1,50 %	0,14706
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**9,95087**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-39	**P9ZE-HBRS**	u	Desmuntatge i col·locació de marc i tapa de pous de clavegueres o altres serveis, per a situar a nova rasant, en obres de recobriment asfàltic i en voreres, amb morter de ciment, inclòs tall de disc perimetral i retirada de la runa generada.	**Rend.:**	**0,768**				**97,71** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	19,72000	=	25,67708	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	22,27000	=	28,99740	
					Subtotal:			54,67448	54,67448
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	1,000	/R x	9,21000	=	11,99219	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	18,77000	=	24,44010	
					Subtotal:			36,43229	36,43229
Materials									
	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	0,042	x	122,94220	=	5,16357	
					Subtotal:			5,16357	5,16357
				COST DIRECTE					96,27034
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		1,44406
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**97,71440**
P-40	**P9ZE-HBRU**	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de reixes de desguàs en obres de recobriment asfàltic, amb morter de ciment, inclòs tall de disc perimetral i retirada de la runa generada.	**Rend.:**	**2,474**				**28,83** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	22,27000	=	9,00162	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	19,72000	=	7,97090	
					Subtotal:			16,97252	16,97252
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	1,000	/R x	9,21000	=	3,72272	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	18,77000	=	7,58690	
					Subtotal:			11,30962	11,30962
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	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	0,001	x 122,94220	= 0,12294		
					Subtotal:	0,12294		0,12294
					COST DIRECTE			28,40508
					DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,42608
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,83116**

P-41 **PBA1-I2IJ** u — Subministrament i col.locació de peça central o lateral de bandes rugoses per a reducció de velocitat, de cautxú reciclat, amb elements antilliscants d'alta retroflexió, de 50 cm de llargària i 5 cm d'alçària, inclòs quatre perns d'ancoratge per a la seva fixació i elements auxiliars (tacs químics...) — **Rend.: 1,000** — **98,06 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,3451	/R x	19,00000	=	6,55690	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,3451	/R x	22,27000	=	7,68538	
					Subtotal:			14,24228	14,24228
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,3451	/R x	5,08000	=	1,75311	
					Subtotal:			1,75311	1,75311
Materials									
	BBM5-HZ2U	u	Peça central o lateral de bandes rugoses de cautxú reciclat per a reducció de velocitat, amb elements antilliscants d'alta retroflexió de 50 cm de llargària i de 5 cm d'alçària, inclòs quatre perns d'ancoratge per a la seva fixació i elements auxiliars (tacs químics...)	1,000	x	80,62000	=	80,62000	
					Subtotal:			80,62000	80,62000
					COST DIRECTE				96,61539
					DESPESES INDIRECTES	1,50 %			1,44923
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**98,06462**

P-42 **PBA2-FICB** m2 — Pintat sobre paviment de carril bici per a ús permanent, tipus P-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color vermell,aplicada amb mitjans manuals, inclòs premarcatge — **Rend.: 0,919** — **19,50 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	19,00000	=	7,23613	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,270	/R x	22,27000	=	6,54287	
					Subtotal:			13,77900	13,77900
Materials									
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,020	x	5,33000	=	5,43660	
					Subtotal:			5,43660	5,43660
				COST DIRECTE					19,21560
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,28823
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,50383**

P-43 **PBA2-FIHR** m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial, simbols, cebrats, franges d'illetes i altres elements, per a ús permanent ,tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb màquina d'accionament manual, inclòs premarcatge. **Rend.: 0,557** **9,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,084	/R x	22,27000	=	3,35849	
	A0D-0007	h	Manobre	0,042	/R x	19,00000	=	1,43268	
					Subtotal:			4,79117	4,79117
Maquinària									
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x	33,37000	=	2,51623	
					Subtotal:			2,51623	2,51623
Materials									
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,7344	x	3,06000	=	2,24726	
					Subtotal:			2,24726	2,24726
				COST DIRECTE					9,55466
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,14332
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,69798**

P-44 **PBA2-FII4** m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial, simbols, cebrats, franges d'illetes i altres elements, per a ús permanent, tipus P-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color segons funció,aplicada amb mitjans manuals i ratllat, inclòs premarcatge **Rend.: 1,226** **16,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,270	/R x	22,27000	=	4,90449	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	19,00000	=	5,42414	
					Subtotal:			10,32863	10,32863
Materials									
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,020	x	5,33000	=	5,43660	
					Subtotal:			5,43660	5,43660
				COST DIRECTE					15,76523
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,23648
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,00171**

P-45 **PBA2-FISI** Ut Pintat sobre paviment de marca vial superficial STOP/BUS/TAXI/PMR per a ús permanent , amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada amb màquina d'accionament manual, inclòs premarcatge. **Rend.: 0,149** **30,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,042	/R x	19,00000	=	5,35570	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,084	/R x	22,27000	=	12,55490	
					Subtotal:			17,91060	17,91060
Maquinària									
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x	33,37000	=	9,40631	
					Subtotal:			9,40631	9,40631
Materials									
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,7344	x	3,06000	=	2,24726	
					Subtotal:			2,24726	2,24726
				COST DIRECTE					29,56417
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,44346
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,00763**

P-46 **PBA2-FSI** Ut Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent, símbol STOP/BUS/TAXI/PMR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color segons funció,aplicada amb mitjans manuals i ratllat, inclòs premarcatge **Rend.: 0,289** **49,99** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,270	/R x	22,27000	=	20,80588	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	19,00000	=	23,01038	
					Subtotal:			43,81626	43,81626
Materials									
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,020	x	5,33000	=	5,43660	
					Subtotal:			5,43660	5,43660
					COST DIRECTE				49,25286
					DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,73879
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**49,99165**

P-47 **PBA3-DXJ0** m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i , tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge. **Rend.: 1,000** **0,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,007	/R x	22,27000	=	0,15589	
	A0D-0007	h	Manobre	0,0035	/R x	19,00000	=	0,06650	
					Subtotal:			0,22239	0,22239
Maquinària									
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035	/R x	43,64000	=	0,15274	
					Subtotal:			0,15274	0,15274
Materials									
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,07344	x	3,06000	=	0,22473	
					Subtotal:			0,22473	0,22473
					COST DIRECTE				0,59986
					DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,00900
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,60886**

P-48 **PBA3-DXMG** m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent , tipus P-R, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge **Rend.: 1,440** **0,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x	22,27000	=	0,15465	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,005	/R x	19,00000	=	0,06597	
					Subtotal:			0,22062	0,22062
Maquinària									
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,005	/R x	43,64000	=	0,15153	
					Subtotal:			0,15153	0,15153
Materials									
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,11016	x	3,06000	=	0,33709	
					Subtotal:			0,33709	0,33709
					COST DIRECTE				0,70924
					DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,01064
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,71988**

P-49 **PBA3-DXNC** m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent , tipus P-R, de 30 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge **Rend.: 0,887** **1,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,014	/R x	22,27000	=	0,35150	
	A0D-0007	h	Manobre	0,007	/R x	19,00000	=	0,14994	
					Subtotal:			0,50144	0,50144
Maquinària									
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,007	/R x	43,64000	=	0,34440	
					Subtotal:			0,34440	0,34440
Materials									
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,22032	x	3,06000	=	0,67418	
					Subtotal:			0,67418	0,67418
					COST DIRECTE				1,52002
					DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,02280
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,54282**

P-50 **PBA3-MICR** m2 Aplicació microesferes de vidre, inclosos materials, amb mitjans mecànics i/o manuals **Rend.: 0,855** **0,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,005	/R x	43,64000	=	0,25520	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		0,25520	0,25520
Materials									
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,07344	x	1,89000	=	0,13880	
						Subtotal:		0,13880	0,13880
						COST DIRECTE			0,39400
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,00591
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,39991**

P-51 **PD5F-WCHE** m Formació de cuneta revestida triangular de 100 cm d'amplària i 33 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants

Rend.: 1,000 **25,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,070	/R x	22,27000	=	1,55890	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,035	/R x	19,72000	=	0,69020	
	A0D-0007	h	Manobre	0,070	/R x	19,00000	=	1,33000	
						Subtotal:		3,57910	3,57910
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,02662	/R x	69,82000	=	1,85861	
						Subtotal:		1,85861	1,85861
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,020	x	2,29000	=	0,04580	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,050	x	2,26000	=	0,11300	
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	0,15097	x	120,03000	=	18,12093	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,001	x	487,27000	=	0,48727	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,020	x	3,58000	=	0,07160	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,670	x	0,54000	=	0,36180	
						Subtotal:		19,20040	19,20040
						COST DIRECTE			24,63811
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,36957
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,00768**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-52	PD73A-CONN	m	Escomesa de clavegueram Ø315 mm., inclou tub, maniguet de connexió i colze per a embrancament a col.lector general, obra civil inclosa (excavació,reblert, transport de terres i cànon abocador).	Rend.: 5,000		172,75 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	19,72000	=	3,94400	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	22,27000	=	4,45400	
					Subtotal:			8,39800	8,39800
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,200	/R x	69,82000	=	2,79280	
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,140	/R x	6,59000	=	0,18452	
					Subtotal:			2,97732	2,97732
Materials									
	BD7Z-ZEJ2	u	Entroncament per a junta de derivació acoplada elàstica Ø315mm per a la realització d'escomesa de clavegueram .	1,000	x	39,33000	=	39,33000	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,220	x	24,12000	=	5,30640	
	BD76-2AAF	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	3,000	x	12,56000	=	37,68000	
	BD7Z-VURH	u	Maniguet d'unió de polietilè, diàmetre nominal DN 315, connexió femella-femella, de superfícies interna llisa i externa llisa reforçada amb nervis, de fabricació injectada segons norma UNE-EN 13476-3, apte per a tub de sanejament soterrat sense pressió de superfícies interna llisa i externa perfilada segons norma UNE-EN 13476-3, per a doble unió elàstica amb anelles elestomèriques d'estanquitat	1,000	x	8,95000	=	8,95000	
	BD7Z-ZJU2	u	Junta de derivació acoplada elàstica Ø315 mm per a la realització d'escomesa de clavegueram .	1,000	x	49,64000	=	49,64000	
	BD7Z-VURE	u	Colze per a un canvi de direcció de polietilè, diàmetre nominal DN 315, connexió femella-femella, de superfícies interna llisa i externa llisa reforçada amb nervis, de fabricació injectada segons norma UNE-EN 13476-3, apte per a tub de sanejament soterrat sense pressió de superfícies interna llisa i externa perfilada segons norma UNE-EN 13476-3, per a doble unió elàstica amb anelles elestomèriques d'estanquitat	1,000	x	17,92000	=	17,92000	
					Subtotal:			158,82640	158,82640

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			170,20172
DESPESES INDIRECTES	1,50	%	2,55303
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**172,75475**

P-53 **PDB5-Z100** u Pou de registre amb peces prefabricades de formigó de 100 cm de diàmetre interior, fins a 2,00 m d'altura útil interior, col.locat sobre solera de formigó HM-20 de 15 cm de gruix, base circular amb forats per a tubs, anell d'entroncament amb tubs i con superior, inclou junta de goma, graons amb recobriment de polipropilè, marc circular o quadrat aparent (segons tipus de paviment), massissat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400 de Ø785mm i pas lliure Ø608mm, model REXESS2 o similar, amb incorporació del segell amb l'escut de l'Ajuntament de Lleida i servei de clavegueram, indicant si es tracta de xarxa de pluvials o residuals, amb connexions i estanc. El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements,(excavació,reblert, transport de terres i cànon abocador).

Rend.: 2,299 **780,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,250	/R x	19,00000	=	10,33058	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,252	/R x	22,27000	=	12,12790	
	A08-0004	h	Encarregat d'obra	0,150	/R x	24,00000	=	1,56590	
					Subtotal:			24,02438	24,02438
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,330	/R x	73,44000	=	10,54163	
					Subtotal:			10,54163	10,54163
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	0,095	x	98,75000	=	9,38125	
	BDD5-ZCO1	u	Con de formigó prefabricat de 100X60X70 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junta de goma	1,000	x	139,08000	=	139,08000	
	BDD5-ZBA1	u	Cubeta formigó prefabricat de 100 cm de diàmetre i de 100 cm d'alçària per a base pou circular, amb junta de goma elastomèrica	1,000	x	300,00000	=	300,00000	
	BDK5-REX3	u	Marc circular o quadrat aparent (segons tipus de paviment), massissat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400 de Ø785mm i pas lliure Ø608mm, model REXESS2 o similar, amb incorporació del segell amb l'escut de l'Ajuntament de Lleida i servei de clavegueram, indicant si es tracta de xarxa de pluvials o residuals	1,000	x	180,00000	=	180,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	50,000	x	1,38000	=	69,00000	
	BDD4-VLCL	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat de 300x300x300 mm	6,000	x	5,95000	=	35,70000	
	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	0,003	x	250,27735	=	0,75083	
						Subtotal:		733,91208	733,91208
				COST DIRECTE					768,47809
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		11,52717
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**780,00526**

P-54	**PQ46-I07V**	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 865 mm d'alçària aparent, fixa, amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment	**Rend.:**		**1,000**			**83,51** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,34783	/R x	22,27000	=	7,74617	
	A0D-0007	h	Manobre	0,34783	/R x	19,00000	=	6,60877	
						Subtotal:		14,35494	14,35494
Maquinària									
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,34783	/R x	10,73000	=	3,73222	
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,34783	/R x	10,54000	=	3,66613	
						Subtotal:		7,39835	7,39835
Materials									
	BQ46-HY80	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 865 mm d'alçària aparent fixa amb cinta reflectant, per a col·locar encastada al paviment	1,000	x	55,00000	=	55,00000	
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	4,000	x	1,38000	=	5,52000	
						Subtotal:		60,52000	60,52000
				COST DIRECTE					82,27329
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		1,23410
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**83,50739**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-55	**PQZCBIC**	u	Subministre i col.locació en calçada de separador de carril bici, tipus model zebra o similar de 4 forats, col.locat amb vareta roscada d'acer galvanitzat M12*150mm, amb tac químic i doble arandela, una de gruix 2.55mm- D13 mm interior i D24mm exterior i l'altra de gruix 3 mm, D17 mm interior i 30 mm exterior, totalment col.locat	**Rend.: 1,000**	**40,00** €

COST DIRECTE			39,40887
DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,59113
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,0000**

P-56	**PQZ0-HB9W**	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer inoxidable, de 750 mm de llargària i 950 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, encastat al paviment	**Rend.: 1,000**	**133,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	22,27000	=	6,68100	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	19,72000	=	5,91600	
					Subtotal:			12,59700	12,59700
Materials									
	BQZ0-H6QC	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer inoxidable, de 750 mm de llargària i 950 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, per a col·locació encastat	1,000	x	99,39000	=	99,39000	
	B07D-CVVV	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	4,000	x	4,84000	=	19,36000	
					Subtotal:			118,75000	118,75000

COST DIRECTE			131,34700
DESPESES INDIRECTES	1,50	%	1,97021
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**133,31721**

P-57	**PSSB-PR10**	u	Despeses corresponents a l'aplicació del pla de seguretat i salut LOT 1	**Rend.: 1,000**	**6.501,40** €

COST DIRECTE			6.405,32020
DESPESES INDIRECTES	1,50	%	96,07980
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6.501,4000**

LOT - 2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0D-0007	h	Manobre	19,00000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	19,72000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	22,27000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	18,77000	€
C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	125,16000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	98,71000	€
C131-005H	h	Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t	111,11000	€
C135-00LX	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5,9 t	68,36000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	112,43000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	126,81000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	131,96000	€
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	6,59000	€
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	9,33000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	69,82000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	74,86000	€
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	81,64000	€
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	84,77000	€
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	37,69000	€
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	88,20000	€
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	52,52000	€
C175-00G3	h	Estenedora de granulat	51,50000	€
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	70,18000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,57000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,21000	€
C17H-HPIN	u	Increment cost equip de senyalització per a treballs que es realitzin en festius o horari nocturn per necessitats administratives	810,00000	€
C17H-HYEV	u	Increment de l'equip de fresat + l'equip d'estesa per a la col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig marshall, inclòs neteja prèvia de la calçada, de qualsevol mescla bituminosa en calent, quan per necessitats administratives es realitzi en horari nocturn, dia festiu o cap de setmana	911,00000	€
C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	43,64000	€
C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	33,37000	€
C1R1-00D1	m3	Subministrament de sac d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	69,18000	€
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	10,54000	€
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	5,08000	€
CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	10,73000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	2,59000	€
B035-05O8	m3	Conglomerat de grava-ciment GC20, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM III/B 32,5 N, elaborat a central	44,20000	€
B03C-05NK	m3	Sauló garbellat, subministrat en sacs de 0,8 m3	32,13000	€
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	20,00000	€
B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	20,00000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	24,77000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	166,46000	€
B057-06II	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3 %, segons UNE-EN 13808	0,73000	€
B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,66000	€
B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	117,74000	€
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	115,50000	€
B06F1-MBY3	m3	Formigó en massa HM - 30 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	135,27000	€
B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	1,38000	€
B07D-CVVV	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	4,84000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	74,06000	€
B2RA-28UW	t	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,, per a seguretat i salut	15,44000	€
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	10,57000	€
B2RB-REVA	t	Disposició de material amb residus inerts de la construcció de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials excavats amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	4,40000	€
B7B1-0KPX	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 400 a 500 g/m2	5,13000	€
B7J7-0GUC	kg	Massilla asfàltica d'aplicació en calent	2,78000	€
B962-0GR5	m	Peça recta de formigó per a vorades model T3, 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	6,74000	€
B9H1-0HTN	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	113,69000	€
B9H1-0HTP	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	112,56000	€
B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	95,69000	€
B9H1-0HTV	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític	101,21000	€
B9H1-0HXD	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític	92,38000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B9H1-0HXF	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	93,79000	€
B9H1-0HXG	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític	92,85000	€
BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	1,89000	€
BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	3,06000	€
BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	5,33000	€
BBM5-HZ2U	u	Peça central o lateral de bandes rugoses de cautxú reciclat per a reducció de velocitat, amb elements antilliscants d'alta retroflexió de 50 cm de llargària i de 5 cm d'alçària, inclòs quatre perns d'ancoratge per a la seva fixació i elements auxiliars (tacs químics...)	80,62000	€
BQ46-HY80	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 865 mm d'alçària aparent fixa amb cinta reflectant, per a col·locar encastada al paviment	55,00000	€
BQZ0-H6QC	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer inoxidable, de 750 mm de llargària i 950 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, per a col·locació encastat	99,39000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
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**			**122,94000**	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	19,72000	=	19,72000	
				Subtotal:			19,72000	19,72000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,57000	=	1,79900	
				Subtotal:			1,79900	1,79900
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,59000	=	0,51800	
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	166,46000	=	63,25480	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	24,77000	=	37,65040	
				Subtotal:			101,42320	101,42320
			COST DIRECTE					122,94220
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**122,94220**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-1	**P191-HP4B**	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb tot-ú, acabat amb formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,678**	**179,13**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	2,3333	/R x	19,00000	=	26,41996	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	2,000	/R x	22,27000	=	26,54350	
					Subtotal:			52,96346	52,96346
Maquinària									
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	1,000	/R x	6,59000	=	3,92729	
	C135-00LX	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5,9 t	1,000	/R x	68,36000	=	40,73897	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	18,77000	=	11,18594	
					Subtotal:			55,85220	55,85220
Materials									
	B03C-05NK	m3	Sauló garbellat, subministrat en sacs de 0,8 m3	1,300	x	32,13000	=	41,76900	
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,220	x	117,74000	=	25,90280	
					Subtotal:			67,67180	67,67180
				COST DIRECTE					176,48746
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		2,64731
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**179,13477**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-2	**P2147-DJ5V**	m	Demolició de rigola de qualsevol tipus, inclòs la base, talls, amb nitjans mecànics o manuals i càrrega mecànica o manual de runa sobre camió o contenidor.	**Rend.: 1,000**	**5,60**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,112	/R x	19,72000	=	2,20864	
					Subtotal:			2,20864	2,20864
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,040	/R x	9,21000	=	0,36840	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,027	/R x	69,82000	=	1,88514	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,056	/R x	18,77000	=	1,05112	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		3,30466	3,30466
			COST DIRECTE			5,51330
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,08270
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,59600**

P-3 **P2148-49L5** m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **4,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	19,72000	=	1,97200	
			Subtotal:					1,97200	1,97200
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	69,82000	=	1,67568	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	18,77000	=	0,93850	
			Subtotal:					2,61418	2,61418
			COST DIRECTE						4,58618
			DESPESES INDIRECTES		1,50 %				0,06879
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,65497**

P-4 **P214U-IQEP** m2 Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada **Rend.: 1,000** **0,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,0015	/R x	22,27000	=	0,03341	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,003	/R x	19,72000	=	0,05916	
			Subtotal:					0,09257	0,09257
Maquinària									
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,001	/R x	126,81000	=	0,12681	
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,0015	/R x	52,52000	=	0,07878	
	C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,0015	/R x	125,16000	=	0,18774	
			Subtotal:					0,39333	0,39333

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			0,48590
DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,00729
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,49319**

P-5 **P21Q2-QELE** u Desmuntatge de qualsevol element urbà (paperera, banc, pilona, guia contenidor d'escombreries, mòdul de banda rugosa, peça separadora de carril bici, fites de plàstic, etc), càrrega sobre camió i transport a magatzem municipal o on especifiqui la DF **Rend.: 4,500** **26,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	19,00000	=	4,22222	
			Subtotal:					4,22222	4,22222
Maquinària									
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	1,000	/R x	81,64000	=	18,14222	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	18,77000	=	4,17111	
			Subtotal:					22,31333	22,31333

COST DIRECTE			26,53555
DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,39803
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,93358**

P-6 **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** **6,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,045	/R x	131,96000	=	5,93820	
			Subtotal:					5,93820	5,93820

COST DIRECTE			5,93820
DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,08907
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,02727**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-7	**P221C-DZ1E**	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.:**	**1,276**	**8,99**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	19,00000	=	0,59561	
			Subtotal:					0,59561	0,59561
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,151	/R x	69,82000	=	8,26240	
			Subtotal:					8,26240	8,26240
			COST DIRECTE						8,85801
			DESPESES INDIRECTES			1,50 %			0,13287
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,99088**

P-8	**P22452SN**	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM	**Rend.:**	**2,122**			**1,01**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,010	/R x	112,43000	=	0,52983	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010	/R x	98,71000	=	0,46517	
			Subtotal:					0,99500	0,99500
			COST DIRECTE						0,99500
			DESPESES INDIRECTES			1,50 %			0,01493
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,00993**

P-9	**P2255-DPGM**	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	**Rend.:**	**7,228**			**13,88**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	19,72000	=	2,72828	
			Subtotal:					2,72828	2,72828
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,000	/R x	69,82000	=	9,65966	
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	1,000	/R x	9,33000	=	1,29081	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:	10,95047		10,95047
			COST DIRECTE			13,67875
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,20518
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,88393**

P-10 **P241-FIQE** m3 Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km **Rend.: 12,000** **7,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	1,000	/R x	84,77000	=	7,06417	
			Subtotal:					7,06417	7,06417
			COST DIRECTE						7,06417
			DESPESES INDIRECTES			1,50 %			0,10596
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,17013**

P-11 **P2RA-EU9J** m3 Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,, per a seguretat i salut **Rend.: 1,000** **22,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28UW	t	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,, per a seguretat i salut	1,450	x	15,44000	=	22,38800	
			Subtotal:					22,38800	22,38800
			COST DIRECTE						22,38800
			DESPESES INDIRECTES			1,50 %			0,33582
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,72382**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-12	**P2RA-IQFA**	m3	Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	**Rend.:** **1,000**	**10,73**	€

				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	10,57000	=	10,57000	
					Subtotal:			10,57000	10,57000
					COST DIRECTE				10,57000
					DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,15855
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,72855**

P-13	**P2RB-REVA**	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.:** **1,000**	**7,15**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RB-REVA	t	Disposició de material amb residus inerts de la construcció de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials excavats amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,600	x	4,40000	=	7,04000	
					Subtotal:			7,04000	7,04000
					COST DIRECTE				7,04000
					DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,10560
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,14560**

P-14	**P2RB-REVX**	Hr	Càrrega de material de fresat camió	**Rend.:** **1,000**	**70,87**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,000	/R x	69,82000	=	69,82000	
					Subtotal:			69,82000	69,82000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			69,82000
DESPESES INDIRECTES	1,50	%	1,04730
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**70,86730**

P-15 **P7B1-6Q4W** m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 400 a 500 g/m2, col·locat sense adherir **Rend.: 1,000** **7,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,040	/R x	22,27000	=	0,89080	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,020	/R x	19,72000	=	0,39440	
					Subtotal:			1,28520	1,28520
Materials									
	B7B1-0KPX	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 400 a 500 g/m2	1,100	x	5,13000	=	5,64300	
					Subtotal:			5,64300	5,64300

COST DIRECTE			6,92820
DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,10392
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,03212**

P-16 **P92A-DX89** m3 Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM **Rend.: 2,463** **27,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	19,00000	=	0,46285	
					Subtotal:			0,46285	0,46285
Maquinària									
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	74,86000	=	0,75985	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	112,43000	=	1,59767	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	98,71000	=	1,60309	
					Subtotal:			3,96061	3,96061
Materials									
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	1,150	x	20,00000	=	23,00000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	2,59000	=	0,12950	
					Subtotal:			23,12950	23,12950

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			27,55296
DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,41329
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,96625**

P-17 **P92A-DX8E** m3 Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM **Rend.: 1,866** **29,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	19,00000	=	0,61093	
			Subtotal:					0,61093	0,61093
Maquinària									
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	74,86000	=	1,00295	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	112,43000	=	2,10882	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	98,71000	=	2,11597	
			Subtotal:					5,22774	5,22774
Materials									
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,150	x	20,00000	=	23,00000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	2,59000	=	0,12950	
			Subtotal:					23,12950	23,12950

COST DIRECTE			28,96817
DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,43452
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,40269**

P-18 **P934-ELB8** m3 Base de grava-ciment GC20 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM III/B 32,5 N, col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98% del PM **Rend.: 1,000** **54,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,090	/R x	19,00000	=	1,71000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,018	/R x	22,27000	=	0,40086	
			Subtotal:					2,11086	2,11086
Maquinària									
	C175-00G3	h	Estenedora de granulat	0,018	/R x	51,50000	=	0,92700	
	C131-005H	h	Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t	0,018	/R x	111,11000	=	1,99998	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,002	/R x	74,86000	=	0,14972	
			Subtotal:					3,07670	3,07670

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,025	x	2,59000	=	0,06475	
	B035-05O8	m3	Conglomerat de grava-ciment GC20, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM III/B 32,5 N, elaborat a central	1,100	x	44,20000	=	48,62000	
						Subtotal:		48,68475	48,68475
				COST DIRECTE					53,87231
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,80808
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**54,68039**

P-19	**P967-160NO**	m	Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T3, 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 d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	**Rend.:**	**1,000**		**32,52**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,240	/R x	22,27000	=	5,34480	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,00546	/R x	19,72000	=	0,10767	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	19,00000	=	9,50000	
						Subtotal:		14,95247	14,95247
Maquinària									
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,00546	/R x	2,57000	=	0,01403	
						Subtotal:		0,01403	0,01403
Materials									
	B962-0GR5	m	Peça recta de formigó per a vorades model T3, 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	6,74000	=	7,07700	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0,00802	x	74,06000	=	0,59396	
	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	0,0814	x	115,50000	=	9,40170	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00097	x	2,59000	=	0,00251	
						Subtotal:		17,07517	17,07517

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			32,04167
DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,48063
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,52230**

P-20 **P975-MP6S** m Rigola sense desnivell de formigó en massa HM - 30 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 30 cm d'amplària i de 30 a 35 cm d'alçària, acabat remolinat **Rend.: 1,000** **17,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,023	/R x	22,27000	=	0,51221	
	A0D-0007	h	Manobre	0,069	/R x	19,00000	=	1,31100	
					Subtotal:			1,82321	1,82321
Materials									
	B06F1-MBY	m3	Formigó en massa HM - 30 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,1155	x	135,27000	=	15,62369	
					Subtotal:			15,62369	15,62369

COST DIRECTE			17,44690
DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,26170
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,70860**

P-21 **P9H5-E84C** t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada **Rend.: 1,312** **100,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,016	/R x	22,27000	=	0,27159	
	A0D-0007	h	Manobre	0,072	/R x	19,00000	=	1,04268	
					Subtotal:			1,31427	1,31427
Maquinària									
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,010	/R x	88,20000	=	0,67226	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,008	/R x	70,18000	=	0,42793	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010	/R x	98,71000	=	0,75236	
					Subtotal:			1,85255	1,85255
Materials									
	B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat	1,000	x	95,69000	=	95,69000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			granític			
				Subtotal:	95,69000	95,69000
				COST DIRECTE		98,85682
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %	1,48285
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**100,33967**

P-22 **P9H5-E84H** t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada **Rend.: 1,000** **106,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,016	/R x	22,27000	=	0,35632	
	A0D-0007	h	Manobre	0,072	/R x	19,00000	=	1,36800	
					Subtotal:			1,72432	1,72432
Maquinària									
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010	/R x	98,71000	=	0,98710	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,010	/R x	88,20000	=	0,88200	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,008	/R x	70,18000	=	0,56144	
					Subtotal:			2,43054	2,43054
Materials									
	B9H1-0HTV	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític	1,000	x	101,21000	=	101,21000	
					Subtotal:			101,21000	101,21000
				COST DIRECTE					105,36486
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			1,58047
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**106,94533**

P-23 **P9H5-E852** t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada **Rend.: 1,000** **97,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,016	/R x	22,27000	=	0,35632	
	A0D-0007	h	Manobre	0,072	/R x	19,00000	=	1,36800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		1,72432	1,72432
Maquinària									
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,010	/R x	88,20000	=	0,88200	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010	/R x	98,71000	=	0,98710	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,008	/R x	70,18000	=	0,56144	
						Subtotal:		2,43054	2,43054
Materials									
	B9H1-0HXD	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític	1,000	x	92,38000	=	92,38000	
						Subtotal:		92,38000	92,38000
						COST DIRECTE			96,53486
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %		1,44802
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**97,98288**

P-24	**P9H5-E853**	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**Rend.:**	**1,164**	**98,82**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,072	/R x	19,00000	=	1,17526	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,016	/R x	22,27000	=	0,30612	
						Subtotal:		1,48138	1,48138
Maquinària									
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,010	/R x	88,20000	=	0,75773	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,008	/R x	70,18000	=	0,48234	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010	/R x	98,71000	=	0,84802	
						Subtotal:		2,08809	2,08809
Materials									
	B9H1-0HXF	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	93,79000	=	93,79000	
						Subtotal:		93,79000	93,79000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			97,35947
DESPESES INDIRECTES	1,50	%	1,46039
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**98,81986**

P-25 **P9H5-E8B9** t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada **Rend.: 3,164** **117,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,019	/R x	22,27000	=	0,13373	
	A0D-0007	h	Manobre	0,086	/R x	19,00000	=	0,51643	
					Subtotal:			0,65016	0,65016
Maquinària									
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	70,18000	=	0,22181	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	88,20000	=	0,33451	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	98,71000	=	0,37437	
					Subtotal:			0,93069	0,93069
Materials									
	B9H1-0HTN	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	113,69000	=	113,69000	
					Subtotal:			113,69000	113,69000

COST DIRECTE			115,27085
DESPESES INDIRECTES	1,50	%	1,72906
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**116,99991**

P-26 **P9H5-E8BB** t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada **Rend.: 4,694** **115,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,086	/R x	19,00000	=	0,34810	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,019	/R x	22,27000	=	0,09014	
					Subtotal:			0,43824	0,43824
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	88,20000	=	0,22548	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	98,71000	=	0,25235	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	70,18000	=	0,14951	
					Subtotal:			0,62734	0,62734
Materials									
	B9H1-0HTP	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	112,56000	=	112,56000	
					Subtotal:			112,56000	112,56000
				COST DIRECTE					113,62558
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		1,70438
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**115,32996**

P-27 **P9H5-E8C0** t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada **Rend.: 1,244** **98,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,086	/R x	19,00000	=	1,31350	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,019	/R x	22,27000	=	0,34014	
					Subtotal:			1,65364	1,65364
Maquinària									
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	88,20000	=	0,85080	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	70,18000	=	0,56415	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	98,71000	=	0,95219	
					Subtotal:			2,36714	2,36714
Materials									
	B9H1-0HXG	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític	1,000	x	92,85000	=	92,85000	
					Subtotal:			92,85000	92,85000
				COST DIRECTE					96,87078
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		1,45306
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**98,32384**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-28	**P9H9-HBRL**	m2	Reparació de paviment asfàltic amb aglomerat en calent i reconstrucció de base i esplanada amb tot-ú artificial, inclosos treballs d'excavació i transport de residus a l'abocador, estesa de base de 30 cm de ZA-25 i reposició de capa de mescla bituminosa base de 10 cm de mescla bituminosa en calent, prèvia a capa de trànsit.	**Rend.:**	**5,000**	**57,16**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	19,00000	=	3,80000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	22,27000	=	4,45400	
					Subtotal:			8,25400	8,25400
Maquinària									
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	1,000	/R x	9,33000	=	1,86600	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	18,77000	=	3,75400	
	C1R1-00D1	m3	Subministrament de sac d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	69,18000	=	13,83600	
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	1,000	/R x	9,21000	=	1,84200	
					Subtotal:			21,29800	21,29800
Materials									
	B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	0,208	x	95,69000	=	19,90352	
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	1,300	x	0,66000	=	0,85800	
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	0,300	x	20,00000	=	6,00000	
					Subtotal:			26,76152	26,76152

COST DIRECTE			56,31352
DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,84470
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**57,15822**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-29	**P9HC-HNOC**	dia	Increment de l'equip de fresat + l'equip d'estesa per a la col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig marshall, inclòs neteja prèvia de la calçada, de qualsevol mescla bituminosa en calent, quan per necessitats administratives es realitzi en horari nocturn, dia festiu o cap de setmana. Inclou fabricació mescla en aquest horari	**Rend.:**	**0,822**	**1.124,90**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C17H-HYEV	u	Increment de l'equip de fresat + l'equip d'estesa per a la col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig marshall, inclòs neteja prèvia de la calçada, de qualsevol mescla bituminosa en calent, quan per necessitats administratives es realitzi en horari nocturn, dia festiu o cap de setmana	1,000	/R x	911,00000	=	1.108,27251	
					Subtotal:			1.108,27251	1.108,27251
				COST DIRECTE					1.108,27251
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		16,62409
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.124,89660**

P-30	**P9HC-HNPI**	dia	Increment cost equip de senyalització per a treballs que es realitzin en festius o horari nocturn per necessitats administratives	**Rend.:**	**1,000**			**822,15**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Maquinària									
	C17H-HPIN	u	Increment cost equip de senyalització per a treballs que es realitzin en festius o horari nocturn per necessitats administratives	1,000	/R x	810,00000	=	810,00000	
					Subtotal:			810,00000	810,00000
				COST DIRECTE					810,00000
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		12,15000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**822,15000**

P-31	**P9K1-HCJC**	m	Segellat de fissures i junts de paviment bituminos amb màstic bituminós en calent amb granulat de granulometria precisa i filler incorpora, executat amb mitjans mecànics i manuals, totalment acabat.	**Rend.:**	**40,000**			**3,32**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	19,72000	=	0,49300	
					Subtotal:			0,49300	0,49300
Materials									
	B7J7-0GUC	kg	Massilla asfàltica d'aplicació en calent	1,000	x	2,78000	=	2,78000	
					Subtotal:			2,78000	2,78000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			3,27300
DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,04910
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,32210**

P-32 **P9L1-E980** m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 **Rend.: 1,000** **0,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,003	/R x	19,72000	=	0,05916	
			Subtotal:					0,05916	0,05916
Maquinària									
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x	37,69000	=	0,11307	
			Subtotal:					0,11307	0,11307
Materials									
	B057-06II	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3 %, segons UNE-EN 13808	1,000	x	0,73000	=	0,73000	
			Subtotal:					0,73000	0,73000

COST DIRECTE		0,90223
DESPESES INDIRECTES	1,50 %	0,01353
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,91576**

P-33 **P9L1-E98D** m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2 **Rend.: 1,000** **0,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,002	/R x	19,72000	=	0,03944	
			Subtotal:					0,03944	0,03944
Maquinària									
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,0005	/R x	52,52000	=	0,02626	
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,002	/R x	37,69000	=	0,07538	
			Subtotal:					0,10164	0,10164
Materials									
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,500	x	0,66000	=	0,33000	
			Subtotal:					0,33000	0,33000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		0,47108
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %	0,00707
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,47815**

P-34	**P9ZD-H8J8**	m	Formació de junt sobre tauler de pont amb doble tall amb disc fins a 6 cm de fondària i segellat del junt amb màstic bituminós en calent	**Rend.: 1,000**	**12,18**	€
				COST DIRECTE		12,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %	0,18000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,1800**

P-35	**P9ZE-HBRS**	u	Desmuntatge i col·locació de marc i tapa de pous de clavegueres o altres serveis, per a situar a nova rasant, en obres de recobriment asfàltic i en voreres, amb morter de ciment, inclòs tall de disc perimetral i retirada de la runa generada.	**Rend.: 0,768**	**97,71**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	22,27000	=	28,99740	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	19,72000	=	25,67708	
					Subtotal:			54,67448	54,67448
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	18,77000	=	24,44010	
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	1,000	/R x	9,21000	=	11,99219	
					Subtotal:			36,43229	36,43229
Materials									
	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	0,042	x	122,94220	=	5,16357	
					Subtotal:			5,16357	5,16357
				COST DIRECTE					96,27034
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			1,44406
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**97,71440**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-36	**P9ZE-HBRU**	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de reixes de desguàs en obres de recobriment asfàltic, amb morter de ciment, inclòs tall de disc perimetral i retirada de la runa generada.	**Rend.:**	**2,474**	**28,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	19,72000	=	7,97090	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	22,27000	=	9,00162	
					Subtotal:			16,97252	16,97252
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	1,000	/R x	9,21000	=	3,72272	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	18,77000	=	7,58690	
					Subtotal:			11,30962	11,30962
Materials									
	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	0,001	x	122,94220	=	0,12294	
					Subtotal:			0,12294	0,12294
				COST DIRECTE					28,40508
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,42608
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,83116**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-37	**PBA1-I2IJ**	u	Subministrament i col.locació de peça central o lateral de bandes rugoses per a reducció de velocitat, de cautxú reciclat, amb elements antilliscants d'alta retroflexió, de 50 cm de llargària i 5 cm d'alçària, inclòs quatre perns d'ancoratge per a la seva fixació i elements auxiliars (tacs químics...)	**Rend.:**	**1,000**	**98,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,3451	/R x	22,27000	=	7,68538	
	A0D-0007	h	Manobre	0,3451	/R x	19,00000	=	6,55690	
					Subtotal:			14,24228	14,24228
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,3451	/R x	5,08000	=	1,75311	
					Subtotal:			1,75311	1,75311
Materials									
	BBM5-HZ2U	u	Peça central o lateral de bandes rugoses de cautxú reciclat per a reducció de velocitat, amb elements antilliscants d'alta retroflexió de 50 cm de llargària i de	1,000	x	80,62000	=	80,62000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			5 cm d'alçària, inclòs quatre perns d'ancoratge per a la seva fixació i elements auxiliars (tacs químics...)			
				Subtotal:	80,62000	80,62000
				COST DIRECTE		96,61539
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %	1,44923
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**98,06462**

P-38 **PBA2-FICB** m2 Pintat sobre paviment de carril bici per a ús permanent, tipus P-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color vermell,aplicada amb mitjans manuals, inclòs premarcatge **Rend.: 0,919** **19,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,270	/R x	22,27000	=	6,54287	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	19,00000	=	7,23613	
					Subtotal:			13,77900	13,77900
Materials									
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,020	x	5,33000	=	5,43660	
					Subtotal:			5,43660	5,43660
				COST DIRECTE					19,21560
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			0,28823
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,50383**

P-39 **PBA2-FIHR** m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial, simbols, cebrats, franges d'illetes i altres elements, per a ús permanent ,tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb màquina d'accionament manual, inclòs premarcatge. **Rend.: 0,557** **9,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,084	/R x	22,27000	=	3,35849	
	A0D-0007	h	Manobre	0,042	/R x	19,00000	=	1,43268	
					Subtotal:			4,79117	4,79117
Maquinària									
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x	33,37000	=	2,51623	
					Subtotal:			2,51623	2,51623
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,7344	x	3,06000	=	2,24726	
					Subtotal:			2,24726	2,24726
				COST DIRECTE					9,55466
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,14332
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,69798**

P-40 **PBA2-FII4** m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial, simbols, cebrats, franges d'illetes i altres elements, per a ús permanent, tipus P-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color segons funció,aplicada amb mitjans manuals i ratllat, inclòs premarcatge

Rend.: 1,226 **16,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,270	/R x	22,27000	=	4,90449	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	19,00000	=	5,42414	
					Subtotal:			10,32863	10,32863
Materials									
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,020	x	5,33000	=	5,43660	
					Subtotal:			5,43660	5,43660
				COST DIRECTE					15,76523
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,23648
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,00171**

P-41 **PBA2-FISI** Ut Pintat sobre paviment de marca vial superficial STOP/BUS/TAXI/PMR per a ús permanent , amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada amb màquina d'accionament manual, inclòs premarcatge.

Rend.: 0,149 **30,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,084	/R x	22,27000	=	12,55490	
	A0D-0007	h	Manobre	0,042	/R x	19,00000	=	5,35570	
					Subtotal:			17,91060	17,91060
Maquinària									
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x	33,37000	=	9,40631	
					Subtotal:			9,40631	9,40631

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,7344	x	3,06000	=	2,24726	
					Subtotal:			2,24726	2,24726
				COST DIRECTE					29,56417
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,44346
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,00763**

P-42 **PBA2-FSI** Ut — Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent, símbol STOP/BUS/TAXI/PMR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color segons funció,aplicada amb mitjans manuals i ratllat, inclòs premarcatge

Rend.: 0,289 — **49,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,270	/R x	22,27000	=	20,80588	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	19,00000	=	23,01038	
					Subtotal:			43,81626	43,81626
Materials									
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,020	x	5,33000	=	5,43660	
					Subtotal:			5,43660	5,43660
				COST DIRECTE					49,25286
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,73879
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**49,99165**

P-43 **PBA3-DXJ0** m — Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i , tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge.

Rend.: 1,000 — **0,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,007	/R x	22,27000	=	0,15589	
	A0D-0007	h	Manobre	0,0035	/R x	19,00000	=	0,06650	
					Subtotal:			0,22239	0,22239
Maquinària									
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035	/R x	43,64000	=	0,15274	
					Subtotal:			0,15274	0,15274
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,07344	x	3,06000	=	0,22473	
					Subtotal:			0,22473	0,22473
				COST DIRECTE					0,59986
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,00900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,60886**

P-44 **PBA3-DXMG** m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent , tipus P-R, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge **Rend.: 1,440** **0,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x	22,27000	=	0,15465	
	A0D-0007	h	Manobre	0,005	/R x	19,00000	=	0,06597	
					Subtotal:			0,22062	0,22062
Maquinària									
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,005	/R x	43,64000	=	0,15153	
					Subtotal:			0,15153	0,15153
Materials									
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,11016	x	3,06000	=	0,33709	
					Subtotal:			0,33709	0,33709
				COST DIRECTE					0,70924
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,01064
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,71988**

P-45 **PBA3-DXNC** m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent , tipus P-R, de 30 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge **Rend.: 0,887** **1,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,014	/R x	22,27000	=	0,35150	
	A0D-0007	h	Manobre	0,007	/R x	19,00000	=	0,14994	
					Subtotal:			0,50144	0,50144
Maquinària									
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,007	/R x	43,64000	=	0,34440	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,34440	0,34440
Materials								
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,22032	x	3,06000 =	0,67418	
					Subtotal:		0,67418	0,67418
					COST DIRECTE			1,52002
					DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,02280
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,54282**

P-46 **PBA3-MICR** m2 Aplicació microesferes de vidre, inclosos materials, amb mitjans mecànics i/o manuals **Rend.: 0,855** **0,40** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,005	/R x	43,64000 =	0,25520	
					Subtotal:		0,25520	0,25520
Materials								
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,07344	x	1,89000 =	0,13880	
					Subtotal:		0,13880	0,13880
					COST DIRECTE			0,39400
					DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,00591
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,39991**

P-47 **PQ46-I07V** u Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 865 mm d'alçària aparent, fixa, amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment **Rend.: 1,000** **83,51** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,34783	/R x	22,27000 =	7,74617	
	A0D-0007	h	Manobre	0,34783	/R x	19,00000 =	6,60877	
					Subtotal:		14,35494	14,35494
Maquinària								
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,34783	/R x	10,54000 =	3,66613	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,34783	/R x	10,73000 =	3,73222	
					Subtotal:		7,39835	7,39835
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BQ46-HY80	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 865 mm d'alçària aparent fixa amb cinta reflectant, per a col·locar encastada al paviment	1,000	x	55,00000	=	55,00000	
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	4,000	x	1,38000	=	5,52000	
					Subtotal:			60,52000	60,52000
				COST DIRECTE					82,27329
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		1,23410
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**83,50739**
P-48	**PQZCBIC**	u	Subministre i col.locació en calçada de separador de carril bici, tipus model zebra o similar de 4 forats, col.locat amb vareta roscada d'acer galvanitzat M12*150mm, amb tac químic i doble arandela, una de gruix 2.55mm- D13 mm interior i D24mm exterior i l'altra de gruix 3 mm, D17 mm interior i 30 mm exterior, totalment col.locat	**Rend.:**	**1,000**				**40,00** €
				COST DIRECTE					39,40887
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,59113
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**40,0000**
P-49	**PQZ0-HB9W**	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer inoxidable, de 750 mm de llargària i 950 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, encastat al paviment	**Rend.:**	**1,000**				**133,32** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	22,27000	=	6,68100	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	19,72000	=	5,91600	
					Subtotal:			12,59700	12,59700
Materials									
	BQZ0-H6QC	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer inoxidable, de 750 mm de llargària i 950 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, per a col·locació encastat	1,000	x	99,39000	=	99,39000	
	B07D-CVVV	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	4,000	x	4,84000	=	19,36000	
					Subtotal:			118,75000	118,75000
				COST DIRECTE					131,34700
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		1,97021
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**133,31721**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-50	**PSSB-PR12**	u	Despeses corresponents a l'aplicació del pla de seguretat i salut LOT 2	**Rend.: 1,000**		**8.400,15** €
				COST DIRECTE		8.276,00985
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %	124,14015
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8.400,1500**

LOT - 3

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0D-0007	h	Manobre	19,00000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	19,72000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	22,27000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	18,77000	€
C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	125,16000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	98,71000	€
C131-005H	h	Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t	111,11000	€
C135-00LX	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5,9 t	68,36000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	112,43000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	126,81000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	131,96000	€
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	6,59000	€
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	9,33000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	69,82000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	74,86000	€
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	81,64000	€
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	84,77000	€
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	37,69000	€
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	88,20000	€
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	52,52000	€
C175-00G3	h	Estenedora de granulat	51,50000	€
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	70,18000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,57000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,21000	€
C17H-HPIN	u	Increment cost equip de senyalització per a treballs que es realitzin en festius o horari nocturn per necessitats administratives	810,00000	€
C17H-HYEV	u	Increment de l'equip de fresat + l'equip d'estesa per a la col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig marshall, inclòs neteja prèvia de la calçada, de qualsevol mescla bituminosa en calent, quan per necessitats administratives es realitzi en horari nocturn, dia festiu o cap de setmana	911,00000	€
C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	43,64000	€
C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	33,37000	€
C1R1-00D1	m3	Subministrament de sac d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	69,18000	€
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	10,54000	€
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	5,08000	€
CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	10,73000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	2,59000	€
B035-05O8	m3	Conglomerat de grava-ciment GC20, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM III/B 32,5 N, elaborat a central	44,20000	€
B03C-05NK	m3	Sauló garbellat, subministrat en sacs de 0,8 m3	32,13000	€
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	20,00000	€
B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	20,00000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	24,77000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	166,46000	€
B057-06II	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3 %, segons UNE-EN 13808	0,73000	€
B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,66000	€
B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	117,74000	€
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	115,50000	€
B06F1-MBY3	m3	Formigó en massa HM - 30 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	135,27000	€
B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	1,38000	€
B07D-CVVV	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	4,84000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	74,06000	€
B2RA-28UW	t	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,, per a seguretat i salut	15,44000	€
B2RB-REVA	t	Disposició de material amb residus inerts de la construcció de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials excavats amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	4,40000	€
B7B1-0KPX	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 400 a 500 g/m2	5,13000	€
B962-0GR5	m	Peça recta de formigó per a vorades model T3, 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	6,74000	€
B9H1-0HTN	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	113,69000	€
B9H1-0HTP	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	112,56000	€
B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	95,69000	€
B9H1-0HTV	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític	101,21000	€
B9H1-0HXD	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític	92,38000	€
B9H1-0HXF	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	93,79000	€
BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	1,89000	€
BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	3,06000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	5,33000	€
BBM5-HZ2U	u	Peça central o lateral de bandes rugoses de cautxú reciclat per a reducció de velocitat, amb elements antilliscants d'alta retroflexió de 50 cm de llargària i de 5 cm d'alçària, inclòs quatre perns d'ancoratge per a la seva fixació i elements auxiliars (tacs químics...)	80,62000	€
BQ46-HY80	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 865 mm d'alçària aparent fixa amb cinta reflectant, per a col·locar encastada al paviment	55,00000	€
BQZ0-H6QC	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer inoxidable, de 750 mm de llargària i 950 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, per a col·locació encastat	99,39000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
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**			**122,94000**	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	19,72000	=	19,72000	
				Subtotal:			19,72000	19,72000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,57000	=	1,79900	
				Subtotal:			1,79900	1,79900
Materials								
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	166,46000	=	63,25480	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,59000	=	0,51800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	24,77000	=	37,65040	
				Subtotal:			101,42320	101,42320
		COST DIRECTE						122,94220
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**122,94220**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-1	**P191-HP4B**	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb tot-ú, acabat amb formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,678**	**179,13**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	2,3333	/R x	19,00000	=	26,41996	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	2,000	/R x	22,27000	=	26,54350	
					Subtotal:			52,96346	52,96346
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	18,77000	=	11,18594	
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	1,000	/R x	6,59000	=	3,92729	
	C135-00LX	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5,9 t	1,000	/R x	68,36000	=	40,73897	
					Subtotal:			55,85220	55,85220
Materials									
	B03C-05NK	m3	Sauló garbellat, subministrat en sacs de 0,8 m3	1,300	x	32,13000	=	41,76900	
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,220	x	117,74000	=	25,90280	
					Subtotal:			67,67180	67,67180

COST DIRECTE			176,48746
DESPESES INDIRECTES	1,50	%	2,64731
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**179,13477**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-2	**P2147-DJ5V**	m	Demolició de rigola de qualsevol tipus, inclòs la base, talls, amb nitjans mecànics o manuals i càrrega mecànica o manual de runa sobre camió o contenidor.	**Rend.: 1,000**	**5,60**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,112	/R x	19,72000	=	2,20864	
					Subtotal:			2,20864	2,20864
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,040	/R x	9,21000	=	0,36840	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,027	/R x	69,82000	=	1,88514	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,056	/R x	18,77000	=	1,05112	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:	3,30466		3,30466
			COST DIRECTE			5,51330
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,08270
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,59600**

P-3 **P2148-49L5** m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **4,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	19,72000	=	1,97200	
			Subtotal:					1,97200	1,97200
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	69,82000	=	1,67568	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	18,77000	=	0,93850	
			Subtotal:					2,61418	2,61418
			COST DIRECTE						4,58618
			DESPESES INDIRECTES		1,50 %				0,06879
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,65497**

P-4 **P214U-IQEP** m2 Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada **Rend.: 1,000** **0,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,0015	/R x	22,27000	=	0,03341	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,003	/R x	19,72000	=	0,05916	
			Subtotal:					0,09257	0,09257
Maquinària									
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,001	/R x	126,81000	=	0,12681	
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,0015	/R x	52,52000	=	0,07878	
	C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,0015	/R x	125,16000	=	0,18774	
			Subtotal:					0,39333	0,39333

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			0,48590
DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,00729
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,49319**

P-5 **P21Q2-QELE** u Desmuntatge de qualsevol element urbà (paperera, banc, pilona, guia contenidor d'escombreries, mòdul de banda rugosa, peça separadora de carril bici, fites de plàstic, etc), càrrega sobre camió i transport a magatzem municipal o on especifiqui la DF **Rend.: 4,500** **26,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	19,00000	=	4,22222	
			Subtotal:					4,22222	4,22222
Maquinària									
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	1,000	/R x	81,64000	=	18,14222	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	18,77000	=	4,17111	
			Subtotal:					22,31333	22,31333

COST DIRECTE			26,53555
DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,39803
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,93358**

P-6 **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** **6,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,045	/R x	131,96000	=	5,93820	
			Subtotal:					5,93820	5,93820

COST DIRECTE			5,93820
DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,08907
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,02727**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-7	**P221C-DZ1E**	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.:**	**1,276**	**8,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	19,00000	=	0,59561	
			Subtotal:					0,59561	0,59561
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,151	/R x	69,82000	=	8,26240	
			Subtotal:					8,26240	8,26240
			COST DIRECTE						8,85801
			DESPESES INDIRECTES			1,50 %			0,13287
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,99088**

P-8	**P22452SN**	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM	**Rend.:**	**2,122**			**1,01**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,010	/R x	112,43000	=	0,52983	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010	/R x	98,71000	=	0,46517	
			Subtotal:					0,99500	0,99500
			COST DIRECTE						0,99500
			DESPESES INDIRECTES			1,50 %			0,01493
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,00993**

P-9	**P2255-DPGM**	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	**Rend.:**	**7,228**			**13,88**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	19,72000	=	2,72828	
			Subtotal:					2,72828	2,72828
Maquinària									
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	1,000	/R x	9,33000	=	1,29081	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,000	/R x	69,82000	=	9,65966	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:	10,95047		10,95047
			COST DIRECTE			13,67875
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,20518
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,88393**

P-10 **P241-FIQE** m3 Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km **Rend.: 12,000** **7,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	1,000	/R x	84,77000	=	7,06417	
			Subtotal:					7,06417	7,06417
			COST DIRECTE						7,06417
			DESPESES INDIRECTES			1,50 %			0,10596
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,17013**

P-11 **P2RA-EU9J** m3 Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,, per a seguretat i salut **Rend.: 1,000** **22,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28UW	t	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,, per a seguretat i salut	1,450	x	15,44000	=	22,38800	
			Subtotal:					22,38800	22,38800
			COST DIRECTE						22,38800
			DESPESES INDIRECTES			1,50 %			0,33582
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,72382**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-12	**P2RB-REVA**	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.:** **1,000**	**7,15**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RB-REVA	t	Disposició de material amb residus inerts de la construcció de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials excavats amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,600	x	4,40000	=	7,04000	
					Subtotal:			7,04000	7,04000
				COST DIRECTE					7,04000
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,10560
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,14560**

P-13	**P2RB-REVX**	Hr	Càrrega de material de fresat camió	**Rend.:** **1,000**				**70,87**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,000	/R x	69,82000	=	69,82000	
					Subtotal:			69,82000	69,82000
				COST DIRECTE					69,82000
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		1,04730
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**70,86730**

P-14	**P7B1-6Q4W**	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 400 a 500 g/m2, col·locat sense adherir	**Rend.:** **1,000**				**7,03**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,040	/R x	22,27000	=	0,89080	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,020	/R x	19,72000	=	0,39440	
					Subtotal:			1,28520	1,28520
Materials									
	B7B1-0KPX	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 400 a 500 g/m2	1,100	x	5,13000	=	5,64300	
					Subtotal:			5,64300	5,64300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			6,92820
DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,10392
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,03212**

P-15 **P92A-DX89** m3 Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM **Rend.: 2,463** **27,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	19,00000	=	0,46285	
			Subtotal:					0,46285	0,46285
Maquinària									
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	112,43000	=	1,59767	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	98,71000	=	1,60309	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	74,86000	=	0,75985	
			Subtotal:					3,96061	3,96061
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	2,59000	=	0,12950	
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	1,150	x	20,00000	=	23,00000	
			Subtotal:					23,12950	23,12950

COST DIRECTE			27,55296
DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,41329
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,96625**

P-16 **P92A-DX8E** m3 Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM **Rend.: 1,866** **29,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	19,00000	=	0,61093	
			Subtotal:					0,61093	0,61093
Maquinària									
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	74,86000	=	1,00295	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	112,43000	=	2,10882	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	98,71000	=	2,11597	
			Subtotal:					5,22774	5,22774
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,150	x	20,00000	=	23,00000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	2,59000	=	0,12950	
					Subtotal:			23,12950	23,12950
				COST DIRECTE					28,96817
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,43452
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**29,40269**

P-17 **P934-ELB8** m3 Base de grava-ciment GC20 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM III/B 32,5 N, col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98% del PM **Rend.: 1,000** **54,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,018	/R x	22,27000	=	0,40086	
	A0D-0007	h	Manobre	0,090	/R x	19,00000	=	1,71000	
					Subtotal:			2,11086	2,11086
Maquinària									
	C131-005H	h	Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t	0,018	/R x	111,11000	=	1,99998	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,002	/R x	74,86000	=	0,14972	
	C175-00G3	h	Estenedora de granulat	0,018	/R x	51,50000	=	0,92700	
					Subtotal:			3,07670	3,07670
Materials									
	B035-05O8	m3	Conglomerat de grava-ciment GC20, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM III/B 32,5 N, elaborat a central	1,100	x	44,20000	=	48,62000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,025	x	2,59000	=	0,06475	
					Subtotal:			48,68475	48,68475
				COST DIRECTE					53,87231
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,80808
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**54,68039**

P-18 **P967-160NO** m Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T3, 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 d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta **Rend.: 1,000** **32,52** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,240	/R x	22,27000	=	5,34480	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,00546	/R x	19,72000	=	0,10767	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	19,00000	=	9,50000	
					Subtotal:			14,95247	14,95247
Maquinària									
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,00546	/R x	2,57000	=	0,01403	
					Subtotal:			0,01403	0,01403
Materials									
	B962-0GR5	m	Peça recta de formigó per a vorades model T3, 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	6,74000	=	7,07700	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0,00802	x	74,06000	=	0,59396	
	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	0,0814	x	115,50000	=	9,40170	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00097	x	2,59000	=	0,00251	
					Subtotal:			17,07517	17,07517
				COST DIRECTE					32,04167
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,48063
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**32,52230**

P-19 **P975-MP6S** m Rigola sense desnivell de formigó en massa HM - 30 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 30 cm d'amplària i de 30 a 35 cm d'alçària, acabat remolinat **Rend.: 1,000** **17,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,023	/R x	22,27000	=	0,51221	
	A0D-0007	h	Manobre	0,069	/R x	19,00000	=	1,31100	
					Subtotal:			1,82321	1,82321
Materials									
	B06F1-MBY	m3	Formigó en massa HM - 30 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,1155	x	135,27000	=	15,62369	
					Subtotal:			15,62369	15,62369

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			17,44690
DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,26170
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,70860**

P-20 **P9H5-E84C** t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada **Rend.: 1,312** **100,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,016	/R x	22,27000	=	0,27159	
	A0D-0007	h	Manobre	0,072	/R x	19,00000	=	1,04268	
					Subtotal:			1,31427	1,31427
Maquinària									
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,010	/R x	88,20000	=	0,67226	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010	/R x	98,71000	=	0,75236	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,008	/R x	70,18000	=	0,42793	
					Subtotal:			1,85255	1,85255
Materials									
	B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	95,69000	=	95,69000	
					Subtotal:			95,69000	95,69000

COST DIRECTE			98,85682
DESPESES INDIRECTES	1,50	%	1,48285
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**100,33967**

P-21 **P9H5-E84H** t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada **Rend.: 1,000** **106,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,016	/R x	22,27000	=	0,35632	
	A0D-0007	h	Manobre	0,072	/R x	19,00000	=	1,36800	
					Subtotal:			1,72432	1,72432
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,008	/R x	70,18000	=	0,56144	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,010	/R x	88,20000	=	0,88200	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010	/R x	98,71000	=	0,98710	
					Subtotal:			2,43054	2,43054
Materials									
	B9H1-0HTV	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític	1,000	x	101,21000	=	101,21000	
					Subtotal:			101,21000	101,21000
				COST DIRECTE					105,36486
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		1,58047
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**106,94533**

P-22 **P9H5-E852** t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada **Rend.: 1,000** **97,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,016	/R x	22,27000	=	0,35632	
	A0D-0007	h	Manobre	0,072	/R x	19,00000	=	1,36800	
					Subtotal:			1,72432	1,72432
Maquinària									
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010	/R x	98,71000	=	0,98710	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,010	/R x	88,20000	=	0,88200	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,008	/R x	70,18000	=	0,56144	
					Subtotal:			2,43054	2,43054
Materials									
	B9H1-0HXD	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític	1,000	x	92,38000	=	92,38000	
					Subtotal:			92,38000	92,38000
				COST DIRECTE					96,53486
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		1,44802
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**97,98288**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-23	**P9H5-E853**	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**Rend.:**	**1,164**	**98,82**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,016	/R x	22,27000	=	0,30612	
	A0D-0007	h	Manobre	0,072	/R x	19,00000	=	1,17526	
					Subtotal:			1,48138	1,48138
Maquinària									
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010	/R x	98,71000	=	0,84802	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,010	/R x	88,20000	=	0,75773	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,008	/R x	70,18000	=	0,48234	
					Subtotal:			2,08809	2,08809
Materials									
	B9H1-0HXF	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	93,79000	=	93,79000	
					Subtotal:			93,79000	93,79000
				COST DIRECTE					97,35947
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		1,46039
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**98,81986**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-24	**P9H5-E8B9**	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**Rend.:**	**3,164**	**117,00**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,019	/R x	22,27000	=	0,13373	
	A0D-0007	h	Manobre	0,086	/R x	19,00000	=	0,51643	
					Subtotal:			0,65016	0,65016
Maquinària									
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	88,20000	=	0,33451	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	98,71000	=	0,37437	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	70,18000	=	0,22181	
					Subtotal:			0,93069	0,93069

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B9H1-0HTN	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	113,69000	= 113,69000	
					Subtotal:		113,69000	113,69000
							COST DIRECTE	115,27085
							DESPESES INDIRECTES 1,50 %	1,72906
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**116,99991**

P-25 **P9H5-E8BB** t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada **Rend.: 4,694** **115,33** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,086	/R x	19,00000 =	0,34810	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,019	/R x	22,27000 =	0,09014	
					Subtotal:		0,43824	0,43824
Maquinària								
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	70,18000 =	0,14951	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	88,20000 =	0,22548	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	98,71000 =	0,25235	
					Subtotal:		0,62734	0,62734
Materials								
	B9H1-0HTP	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	112,56000 =	112,56000	
					Subtotal:		112,56000	112,56000
							COST DIRECTE	113,62558
							DESPESES INDIRECTES 1,50 %	1,70438
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**115,32996**

P-26 **P9H9-HBRL** m2 Reparació de paviment asfàltic amb aglomerat en calent i reconstrucció de base i esplanada amb tot-ú artificial, inclosos treballs d'excavació i transport de residus a l'abocador, estesa de base de 30 cm de ZA-25 i reposició de capa de mescla bituminosa base de 10 cm de mescla bituminosa en calent, prèvia a capa de trànsit. **Rend.: 5,000** **57,16** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	22,27000	=	4,45400	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	19,00000	=	3,80000	
					Subtotal:			8,25400	8,25400
Maquinària									
	C1R1-00D1	m3	Subministrament de sac d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	69,18000	=	13,83600	
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	1,000	/R x	9,21000	=	1,84200	
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	1,000	/R x	9,33000	=	1,86600	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	18,77000	=	3,75400	
					Subtotal:			21,29800	21,29800
Materials									
	B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	0,208	x	95,69000	=	19,90352	
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	1,300	x	0,66000	=	0,85800	
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	0,300	x	20,00000	=	6,00000	
					Subtotal:			26,76152	26,76152
						COST DIRECTE			56,31352
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,84470
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**57,15822**

P-27	**P9HC-HNOC**	dia	Increment de l'equip de fresat + l'equip d'estesa per a la col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig marshall, inclòs neteja prèvia de la calçada, de qualsevol mescla bituminosa en calent, quan per necessitats administratives es realitzi en horari nocturn, dia festiu o cap de setmana. Inclou fabricació mescla en aquest horari	**Rend.:**	**0,822**	**1.124,90**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C17H-HYEV	u	Increment de l'equip de fresat + l'equip d'estesa per a la col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig marshall, inclòs neteja prèvia de la calçada, de qualsevol mescla bituminosa en calent, quan per necessitats administratives es realitzi en horari nocturn, dia festiu o cap de setmana	1,000	/R x	911,00000	=	1.108,27251	
					Subtotal:			1.108,27251	1.108,27251

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			1.108,27251
			DESPESES INDIRECTES	1,50	%	16,62409
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.124,89660**

P-28 **P9HC-HNPI** dia Increment cost equip de senyalització per a treballs que es realitzin en festius o horari nocturn per necessitats administratives **Rend.: 1,000** **822,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C17H-HPIN	u	Increment cost equip de senyalització per a treballs que es realitzin en festius o horari nocturn per necessitats administratives	1,000	/R x	810,00000	=	810,00000	
					Subtotal:			810,00000	810,00000
			COST DIRECTE						810,00000
			DESPESES INDIRECTES		1,50 %				12,15000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**822,15000**

P-29 **P9L1-E980** m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 **Rend.: 1,000** **0,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,003	/R x	19,72000	=	0,05916	
					Subtotal:			0,05916	0,05916
Maquinària									
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x	37,69000	=	0,11307	
					Subtotal:			0,11307	0,11307
Materials									
	B057-06II	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3 %, segons UNE-EN 13808	1,000	x	0,73000	=	0,73000	
					Subtotal:			0,73000	0,73000
			COST DIRECTE						0,90223
			DESPESES INDIRECTES		1,50 %				0,01353
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,91576**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-30	**P9L1-E98D**	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2	**Rend.:**	**1,000**				**0,48** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,002	/R x	19,72000	=	0,03944	
					Subtotal:			0,03944	0,03944
Maquinària									
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,0005	/R x	52,52000	=	0,02626	
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,002	/R x	37,69000	=	0,07538	
					Subtotal:			0,10164	0,10164
Materials									
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,500	x	0,66000	=	0,33000	
					Subtotal:			0,33000	0,33000
				COST DIRECTE					0,47108
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,00707
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,47815**
P-31	**P9ZE-HBRS**	u	Desmuntatge i col·locació de marc i tapa de pous de clavegueres o altres serveis, per a situar a nova rasant, en obres de recobriment asfàltic i en voreres, amb morter de ciment, inclòs tall de disc perimetral i retirada de la runa generada.	**Rend.:**	**0,768**				**97,71** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	22,27000	=	28,99740	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	19,72000	=	25,67708	
					Subtotal:			54,67448	54,67448
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	18,77000	=	24,44010	
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	1,000	/R x	9,21000	=	11,99219	
					Subtotal:			36,43229	36,43229
Materials									
	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	0,042	x	122,94220	=	5,16357	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		5,16357	5,16357
			COST DIRECTE			96,27034
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %		1,44406
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**97,71440**

P-32 **P9ZE-HBRU** u Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de reixes de desguàs en obres de recobriment asfàltic, amb morter de ciment, inclòs tall de disc perimetral i retirada de la runa generada. **Rend.: 2,474** **28,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	19,72000	=	7,97090	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	22,27000	=	9,00162	
			Subtotal:					16,97252	16,97252
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	1,000	/R x	9,21000	=	3,72272	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	18,77000	=	7,58690	
			Subtotal:					11,30962	11,30962
Materials									
	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	0,001	x	122,94220	=	0,12294	
			Subtotal:					0,12294	0,12294
			COST DIRECTE						28,40508
			DESPESES INDIRECTES			1,50 %			0,42608
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,83116**

P-33 **PBA1-I2IJ** u Subministrament i col.locació de peça central o lateral de bandes rugoses per a reducció de velocitat, de cautxú reciclat, amb elements antilliscants d'alta retroflexió, de 50 cm de llargària i 5 cm d'alçària, inclòs quatre perns d'ancoratge per a la seva fixació i elements auxiliars (tacs químics...) **Rend.: 1,000** **98,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,3451	/R x	19,00000	=	6,55690	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,3451	/R x	22,27000	=	7,68538	
			Subtotal:					14,24228	14,24228

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,3451	/R x	5,08000	=	1,75311	
					Subtotal:			1,75311	1,75311
Materials									
	BBM5-HZ2U	u	Peça central o lateral de bandes rugoses de cautxú reciclat per a reducció de velocitat, amb elements antilliscants d'alta retroflexió de 50 cm de llargària i de 5 cm d'alçària, inclòs quatre perns d'ancoratge per a la seva fixació i elements auxiliars (tacs químics...)	1,000	x	80,62000	=	80,62000	
					Subtotal:			80,62000	80,62000
				COST DIRECTE					96,61539
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		1,44923
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**98,06462**

P-34 **PBA2-FICB** m2 Pintat sobre paviment de carril bici per a ús permanent, tipus P-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color vermell,aplicada amb mitjans manuals, inclòs premarcatge **Rend.: 0,919** **19,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,270	/R x	22,27000	=	6,54287	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	19,00000	=	7,23613	
					Subtotal:			13,77900	13,77900
Materials									
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,020	x	5,33000	=	5,43660	
					Subtotal:			5,43660	5,43660
				COST DIRECTE					19,21560
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,28823
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,50383**

P-35 **PBA2-FIHR** m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial, simbols, cebrats, franges d'illetes i altres elements, per a ús permanent ,tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb màquina d'accionament manual, inclòs premarcatge. **Rend.: 0,557** **9,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,084	/R x	22,27000	=	3,35849	
	A0D-0007	h	Manobre	0,042	/R x	19,00000	=	1,43268	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		4,79117	4,79117
Maquinària								
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x	33,37000 =	2,51623	
					Subtotal:		2,51623	2,51623
Materials								
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,7344	x	3,06000 =	2,24726	
					Subtotal:		2,24726	2,24726
				COST DIRECTE				9,55466
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,14332
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,69798**

P-36 **PBA2-FII4** m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial, simbols, cebrats, franges d'illetes i altres elements, per a ús permanent, tipus P-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color segons funció,aplicada amb mitjans manuals i ratllat, inclòs premarcatge **Rend.: 1,226** **16,00** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,270	/R x	22,27000 =	4,90449	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	19,00000 =	5,42414	
					Subtotal:		10,32863	10,32863
Materials								
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,020	x	5,33000 =	5,43660	
					Subtotal:		5,43660	5,43660
				COST DIRECTE				15,76523
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,23648
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,00171**

P-37 **PBA2-FISI** Ut Pintat sobre paviment de marca vial superficial STOP/BUS/TAXI/PMR per a ús permanent , amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada amb màquina d'accionament manual, inclòs premarcatge. **Rend.: 0,149** **30,01** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,084	/R x	22,27000 =	12,55490	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,042	/R x	19,00000	=	5,35570	
					Subtotal:			17,91060	17,91060
Maquinària									
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x	33,37000	=	9,40631	
					Subtotal:			9,40631	9,40631
Materials									
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,7344	x	3,06000	=	2,24726	
					Subtotal:			2,24726	2,24726
				COST DIRECTE					29,56417
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,44346
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,00763**

P-38 **PBA2-FSI** Ut — Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent, símbol STOP/BUS/TAXI/PMR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color segons funció,aplicada amb mitjans manuals i ratllat, inclòs premarcatge — **Rend.: 0,289** — **49,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,270	/R x	22,27000	=	20,80588	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	19,00000	=	23,01038	
					Subtotal:			43,81626	43,81626
Materials									
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,020	x	5,33000	=	5,43660	
					Subtotal:			5,43660	5,43660
				COST DIRECTE					49,25286
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,73879
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**49,99165**

P-39 **PBA3-DXJ0** m — Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i , tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge. — **Rend.: 1,000** — **0,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,007	/R x	22,27000	=	0,15589	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,0035	/R x	19,00000	=	0,06650	
					Subtotal:			0,22239	0,22239
Maquinària									
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035	/R x	43,64000	=	0,15274	
					Subtotal:			0,15274	0,15274
Materials									
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,07344	x	3,06000	=	0,22473	
					Subtotal:			0,22473	0,22473
				COST DIRECTE					0,59986
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,00900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,60886**

P-40 **PBA3-DXMG** m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent , tipus P-R, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge **Rend.: 1,440** **0,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x	22,27000	=	0,15465	
	A0D-0007	h	Manobre	0,005	/R x	19,00000	=	0,06597	
					Subtotal:			0,22062	0,22062
Maquinària									
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,005	/R x	43,64000	=	0,15153	
					Subtotal:			0,15153	0,15153
Materials									
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,11016	x	3,06000	=	0,33709	
					Subtotal:			0,33709	0,33709
				COST DIRECTE					0,70924
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,01064
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,71988**

P-41 **PBA3-DXNC** m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent , tipus P-R, de 30 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge **Rend.: 0,887** **1,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,014	/R x	22,27000	=	0,35150	
	A0D-0007	h	Manobre	0,007	/R x	19,00000	=	0,14994	
					Subtotal:			0,50144	0,50144
Maquinària									
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,007	/R x	43,64000	=	0,34440	
					Subtotal:			0,34440	0,34440
Materials									
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,22032	x	3,06000	=	0,67418	
					Subtotal:			0,67418	0,67418
								COST DIRECTE	1,52002
								DESPESES INDIRECTES 1,50 %	0,02280
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1,54282**

P-42 **PBA3-MICR** m2 Aplicació microesferes de vidre, inclosos materials, amb mitjans mecànics i/o manuals **Rend.: 0,855** **0,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,005	/R x	43,64000	=	0,25520	
					Subtotal:			0,25520	0,25520
Materials									
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,07344	x	1,89000	=	0,13880	
					Subtotal:			0,13880	0,13880
								COST DIRECTE	0,39400
								DESPESES INDIRECTES 1,50 %	0,00591
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**0,39991**

P-43 **PQ46-I07V** u Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 865 mm d'alçària aparent, fixa, amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment **Rend.: 1,000** **83,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,34783	/R x	22,27000	=	7,74617	
	A0D-0007	h	Manobre	0,34783	/R x	19,00000	=	6,60877	
					Subtotal:			14,35494	14,35494

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,34783	/R x	10,54000	=	3,66613	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,34783	/R x	10,73000	=	3,73222	
					Subtotal:			7,39835	7,39835
Materials									
	BQ46-HY80	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 865 mm d'alçària aparent fixa amb cinta reflectant, per a col·locar encastada al paviment	1,000	x	55,00000	=	55,00000	
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	4,000	x	1,38000	=	5,52000	
					Subtotal:			60,52000	60,52000
							COST DIRECTE		82,27329
						1,50 %	DESPESES INDIRECTES		1,23410
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**83,50739**

P-44	**PQZCBIC**	u	Subministre i col.locació en calçada de separador de carril bici, tipus model zebra o similar de 4 forats, col.locat amb vareta roscada d'acer galvanitzat M12*150mm, amb tac químic i doble arandela, una de gruix 2.55mm- D13 mm interior i D24mm exterior i l'altra de gruix 3 mm, D17 mm interior i 30 mm exterior, totalment col.locat	**Rend.:**	**1,000**	**40,00** €
					COST DIRECTE	39,40887
				1,50 %	DESPESES INDIRECTES	0,59113
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	**40,0000**

P-45	**PQZ0-HB9W**	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer inoxidable, de 750 mm de llargària i 950 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, encastat al paviment	**Rend.:**	**1,000**			**133,32**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	22,27000	=	6,68100	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	19,72000	=	5,91600	
					Subtotal:			12,59700	12,59700
Materials									
	BQZ0-H6QC	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer inoxidable, de 750 mm de llargària i 950 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, per a col·locació encastat	1,000	x	99,39000	=	99,39000	
	B07D-CVVV	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	4,000	x	4,84000	=	19,36000	
					Subtotal:			118,75000	118,75000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			131,34700
			DESPESES INDIRECTES	1,50	%	1,97021
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**133,31721**
P-46	**PSSB-PR3**	u	Despeses corresponents a l'aplicació del pla de seguretat i salut LOT 3 **Rend.: 1,000**			**4.501,56** €
			COST DIRECTE			4.435,03448
			DESPESES INDIRECTES	1,50	%	66,52552
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.501,5600**

PROJECTE
DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA 2026.

SU-2026-104

DOCUMENT NÚM. 2 PLÀNOLS

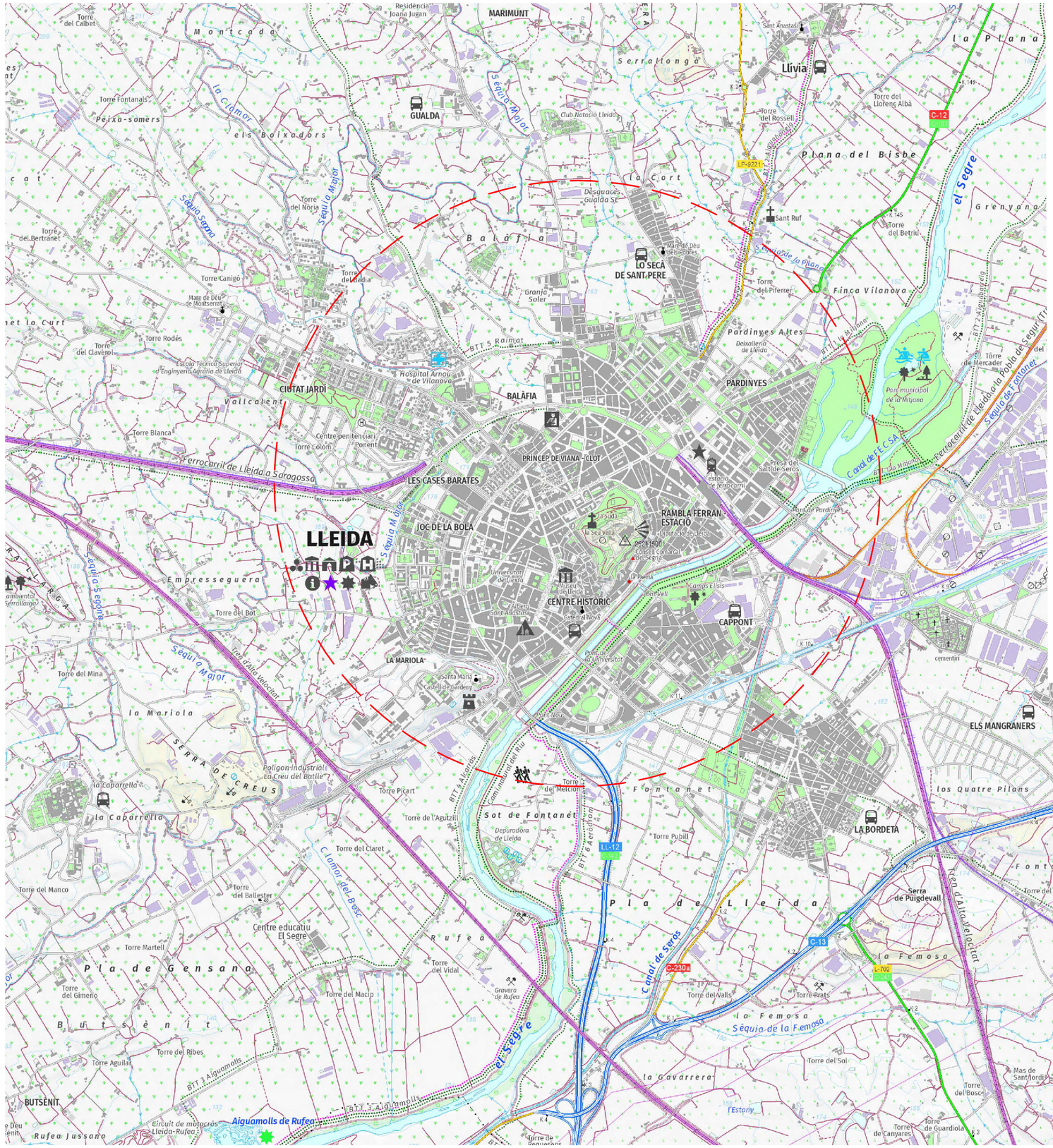
LA PAERIA

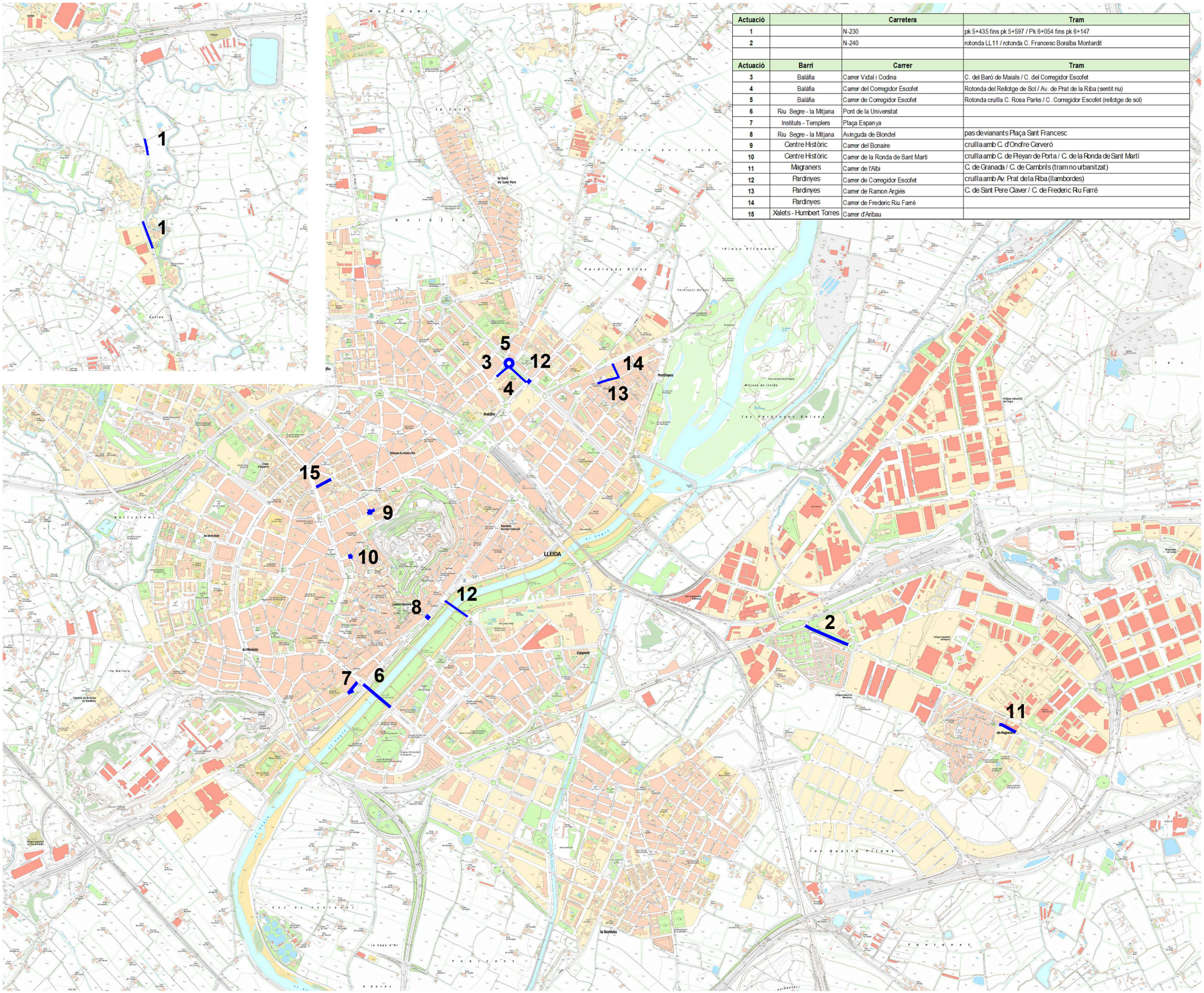
Ajuntament de Lleida

SERVEIS URBANS

ABRIL 2026

LOT - 1


LLEIDA
MARIMUNT
GUALDA
LO SECÀ DE SANT PERE
Llívia
BALAFIA
PARDINYES
CIUTAT JARDÍ
PRINCEP DE VIANA - CLOT
LES CASES BARATES
JOC DE LA BOLA
RAMBLA FERRAN - ESTACIÓ
CENTRE HISTORIC
CAPPONT
LA MARIOLA
ELS MANGRANERS
LA BORDETA
BUTSENIT
Aiguamolls de Rufea
Montcodo
Peixa-somers
els Boixadors
la Clamor
Balafia
la Cort
Serralonga
la Plana
Plana del Bisbe
el Segre
Grenyana
Finca Vilanova
Pardinyes Altes
Vallcalent
Empresseguera
la Mariola
Serra de Creus
la Caparrella
Fontanet
Sot de Fontanet
Pla de Lleida
Rufea
Pla de Gensana
Butsènit
Rufea Jussana
la Femosa
la Gavarrera
les Canals
Fondo dels Mangraners
Torrefalguera
Séquia Major
Séquia Secana
Séquia de la Femosa
Canal del Pla
Canal de Seròs
Canal del Bosc
Ferrocarril de Lleida a Saragossa
Tren d'Alta Velocitat
Ferrocarril de Lleida a la Pobla de Segur
Circuit de motocros Lleida-Rufea
Hospital Arnau de Vilanova
Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Agrària de Lleida
Universitat de Lleida
Museu de Lleida
Catedral Nova
Seu Vella
Turó de la Seu Vella
Castell de Gardeny
Santa Maria
Club Natació Lleida
Desguaces Gualda SL
Depuradora de Lleida
Mercat de Bestiar
Parc municipal de la Mitjana
Hípica Terra Ferma
Granja del Vilanova
Agropecuària
Mas de Sant Jordi
Torre del Sol
Torre del Bosc
Torre de Guardiola
Torre del Poarrot
Torre del Mina
Torre del Manco
Torre Martell
Torre del Gimeno
Torre Aguilar
Torre del Ribes
Torre del Bot
Torre del Claret
Torre del Ballester
Torre del Vidal
Torre del Macip
Torre del Valls
Torre Rats
Torre Pubill
Torre Picart
Torre del Meticó
Torre del Plguer
Torre Rosa
Torre del Carulla
Torre Ibars
Torre Blanca
Torre del Siso
Torre del Munyós
Torre del Betriu
Torre del Roselló
Torre del Lloreng Albà
Torre del Piferrer
Torre del Noria
Torre del Bertranet
Torre Canigó
Torre Rodés
Torre del Clavetrol
Torre Blanca
Torre Fontanals
Torre del Calbet
Residència Joana Jugan
Sant Anastasi
Sant Ruf
Mare de Déu de Montserrat
Mare de Déu dels Dolors
Granja Soler
Centre penitenciari Ponent
Torre Colom
Centre educatiu El Segre
Comissaria dels Mossos d'Esquadra
Estació de Ferrocarril
Presó de Ponent
Jutjats de Lleida
Diputació de Lleida
Consell Comarcal del Segrià
Delegació de Hisenda
Deixalleria de Lleida
Cementiri
Serra de Puigdevall
Serra de Rufea
Gravera de Rufea
Camp Elisis
Camp Vell
la Plana
l'Estany
Pont de la Universitat
Pont de Pedra
Pont de Pinyana
Pont de Remolins
Pont de Canyares
Pont de Prats
Pont de Sant Ruf
Pont de Sant Anastasi
Pont de Sant Joan
Pont de Sant Miquel
Pont de Sant Pere
Pont de Sant Pere
Pont de Sant Pere



Actuació		Carretera	Tram
1		N-230	pk 5+435 fins pk 5+597 / Pk 6+054 fins pk 6+147
2		N-240	rotonda LL11 / rotonda C. Francesc Boralba Montardit
Actuació	**Barri**	**Carrer**	**Tram**
3	Balàfia	Carrer Vidal i Codina	C. del Baró de Maials / C. del Corregidor Escofet
4	Balàfia	Carrer del Corregidor Escofet	Rotonda del Rellotge de Sol / Av. de Prat de la Riba (sentit riu)
5	Balàfia	Carrer de Corregidor Escofet	Rotonda cruilla C. Rosa Parks / C. Corregidor Escofet (rellotge de sol)
6	Riu Segre - la Mitjana	Pont de la Universitat	
7	Instituts - Templers	Plaça Espanya	
8	Riu Segre - la Mitjana	Avinguda de Blondel	pas devianants Plaça Sant Francesc
9	Centre Històric	Carrer del Bonaire	cruilla amb C. d'Ondfre Cerveró
10	Centre Històric	Carrer de la Ronda de Sant Marti	cruilla amb C. de Pleyan de Porta / C. de la Ronda de Sant Martí
11	Magraners	Carrer de l'Albi	C. de Granada / C. de Cambrils (tram no urbanitzat)
12	Pardinyes	Carrer de Corregidor Escofet	cruilla amb Av. Prat de la Riba (llambordes)
13	Pardinyes	Carrer de Ramon Argiés	C. de Sant Pere Claver / C. de Frederic Riu Farré
14	Pardinyes	Carrer de Frederic Riu Farré	
15	Xalets - Humbert Torres	Carrer d'Aribau	

N

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

SITUACIÓ
Emplaçament actuacions

Delineació

Expedient: SU 2026 - 104

Actuació: 0

Núm. plànol

Fulla: 2 de 2

Escala
A3 1:20.000

Gràfica
0 200 800

la data serà la signatura digital del document

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
N-230
Emplaçament

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

1

Núm. plànol

Fulla

1 de 3

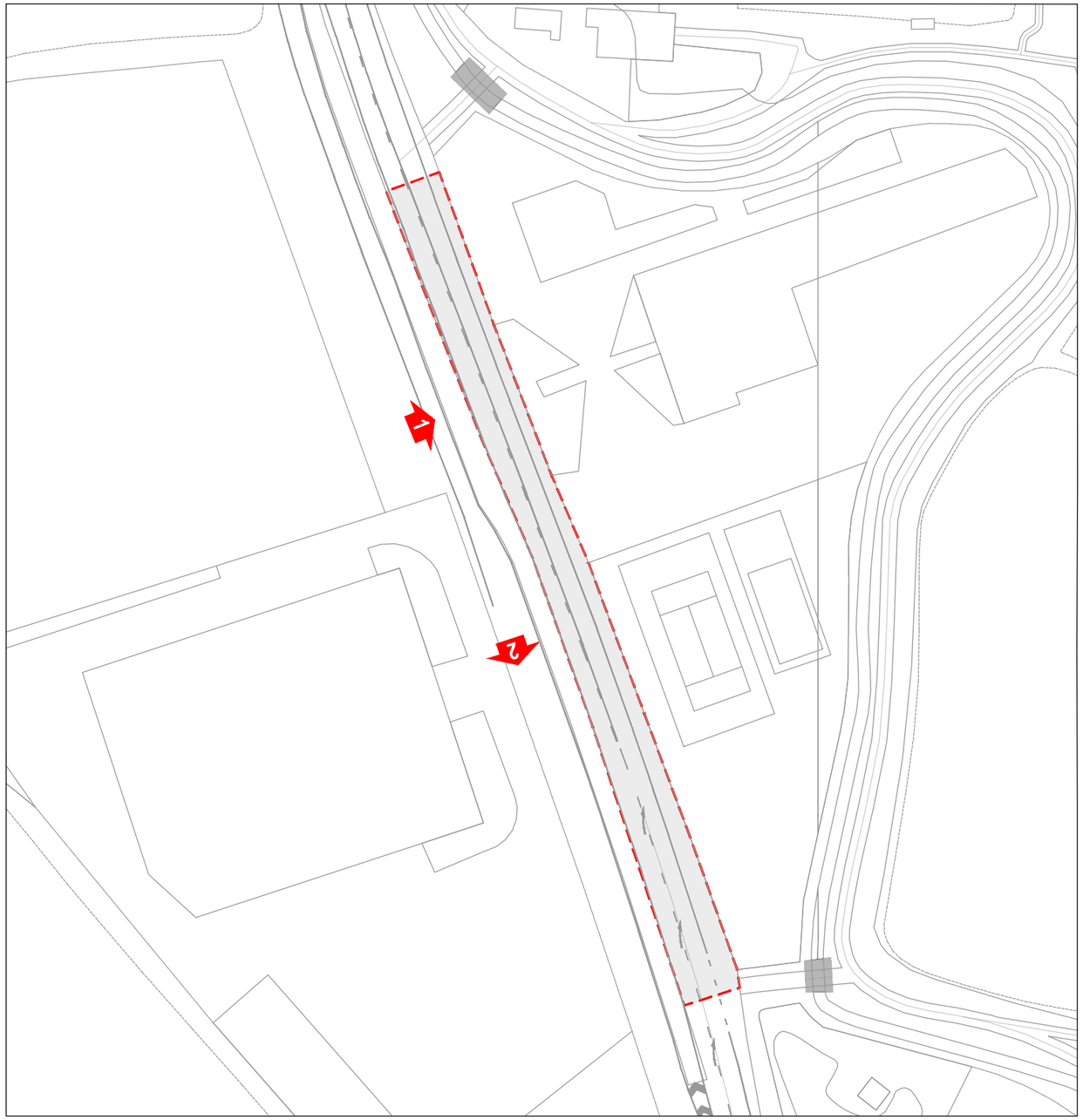
Escala

A3 1:3000

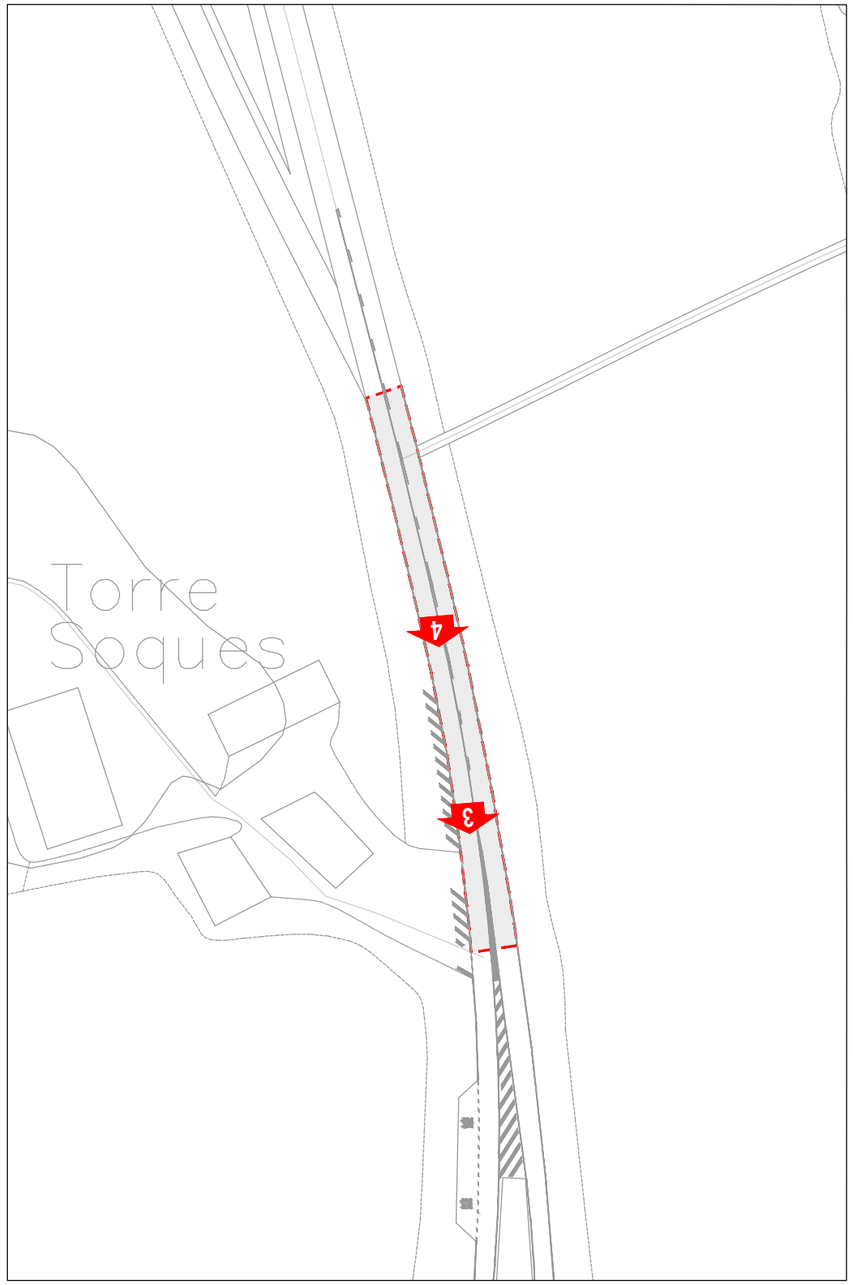
Gràfica

0 10 20 30 40 50 120

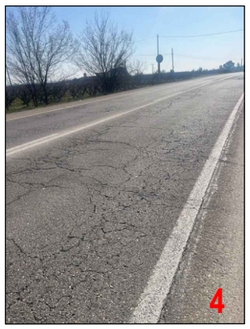
la data serà la signatura digital del document



TRAM pk 5+435 fins 5+597



TRAM pk 6+054 fins 6+147



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
N-230
Estat actual

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

1

Núm. plànol

Fulla

2 de 3

Escala

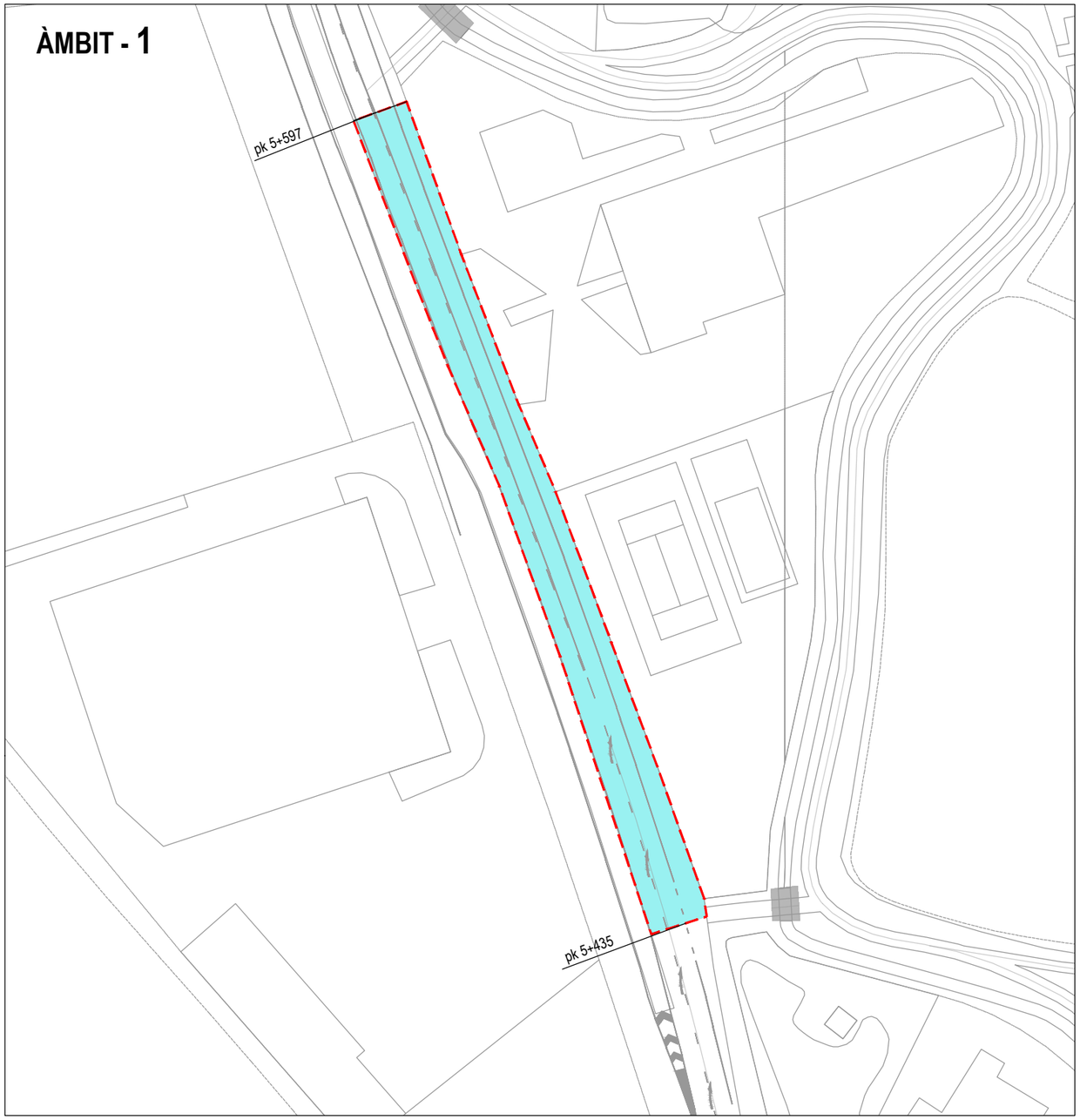
A3 1:1000

Gràfica

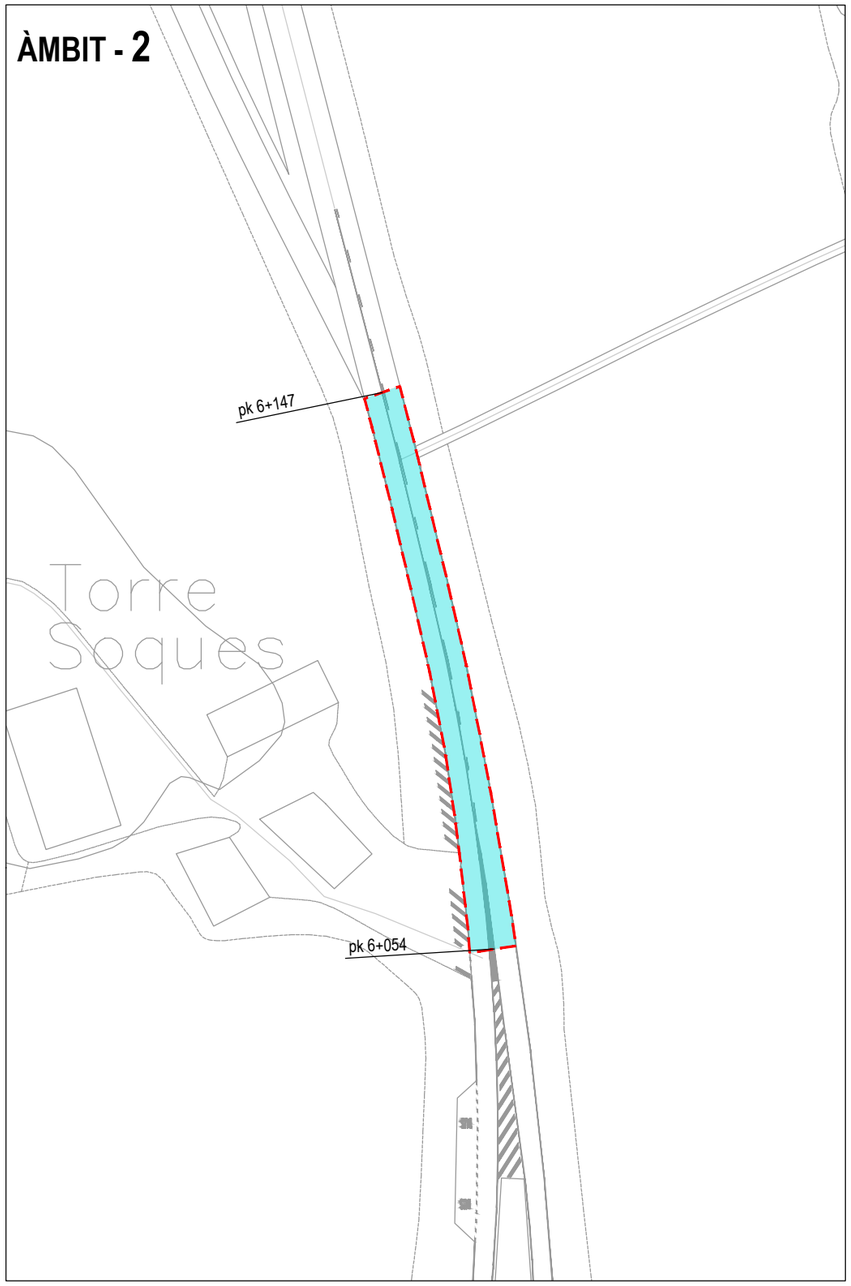
0 5 10 15 20 25 40

la data serà la signatura digital del document

ÀMBIT - 1



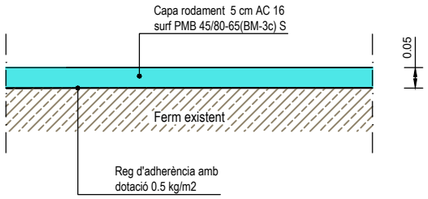
ÀMBIT - 2



PROPOSTA FERM

ESCALA 1/15

Ferm 5 cm



Àmbit de l'actuació

Àmbit d'actuació 1
aproximadament des del pk 5+435 Fins 5+597:
Longitud 162 ml - Amplada 8.00 m

Total Superfície a Asfaltar = 1.296 m2

Àmbit d'actuació 2
aproximadament des del pk pk 6+054 fins 6+147:
Longitud 93 ml - Amplada 8.00 m

Total Superfície a Asfaltar = 744 m2

Nota:
D'acord amb la D.F., es procedirà a al repintat de la senyalització horitzontal del vial.

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Jordi Domingo Masanés - Enginyer Civil
Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
N-230
Ferms

Delineació

Expedient: SU 2026 - 104

Actuació: 1

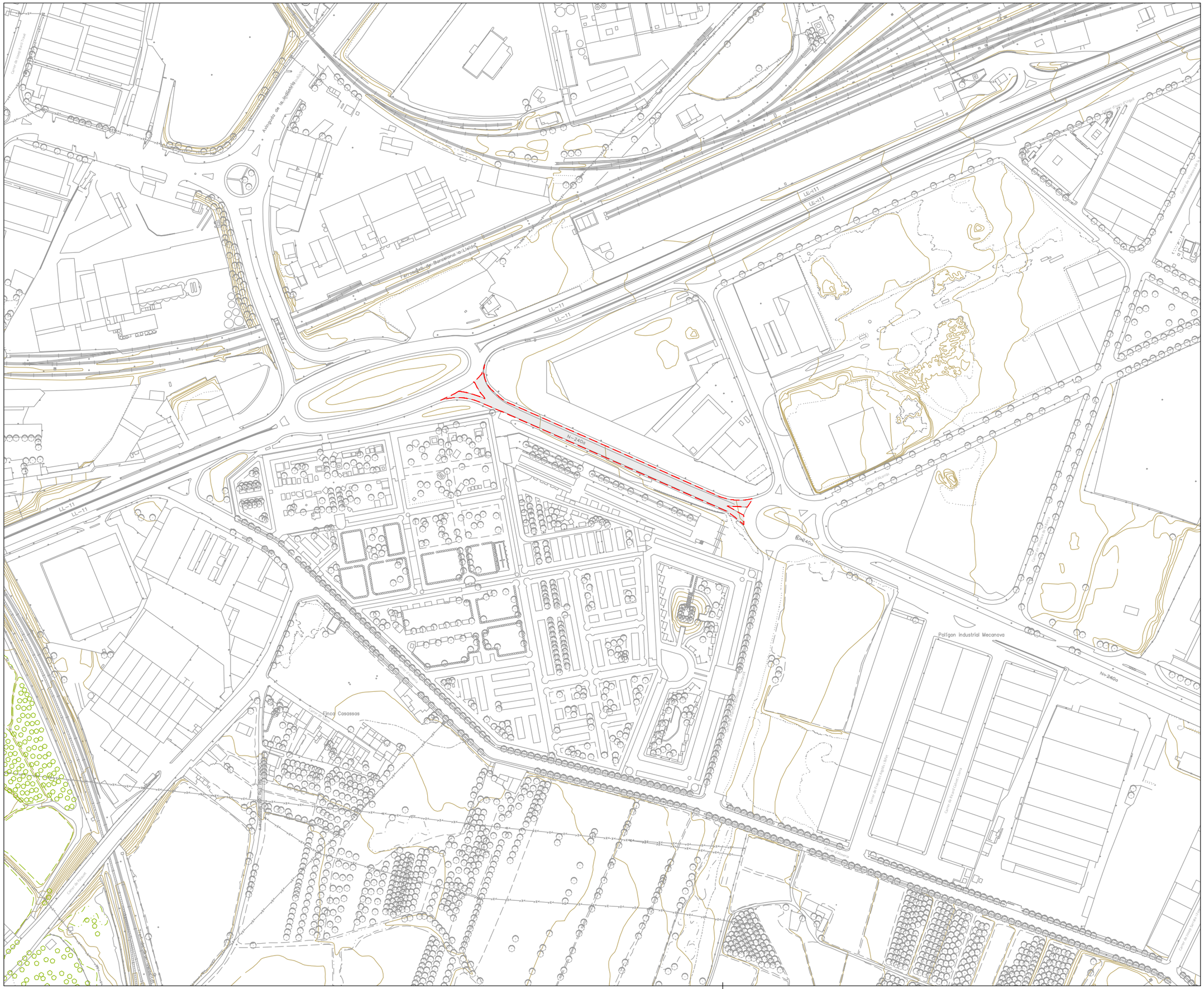
Núm. plànol

Fulla: 3 de 3

Escala
A3 1:1000 / 1:15

Gràfica
0 5 10 15 20 25 40
0 0,1 0,2 0,5

la data serà la signatura digital del document



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
N-240
Emplaçament

Delineació

Expedient
SU 2026 - 104

Actuació
2

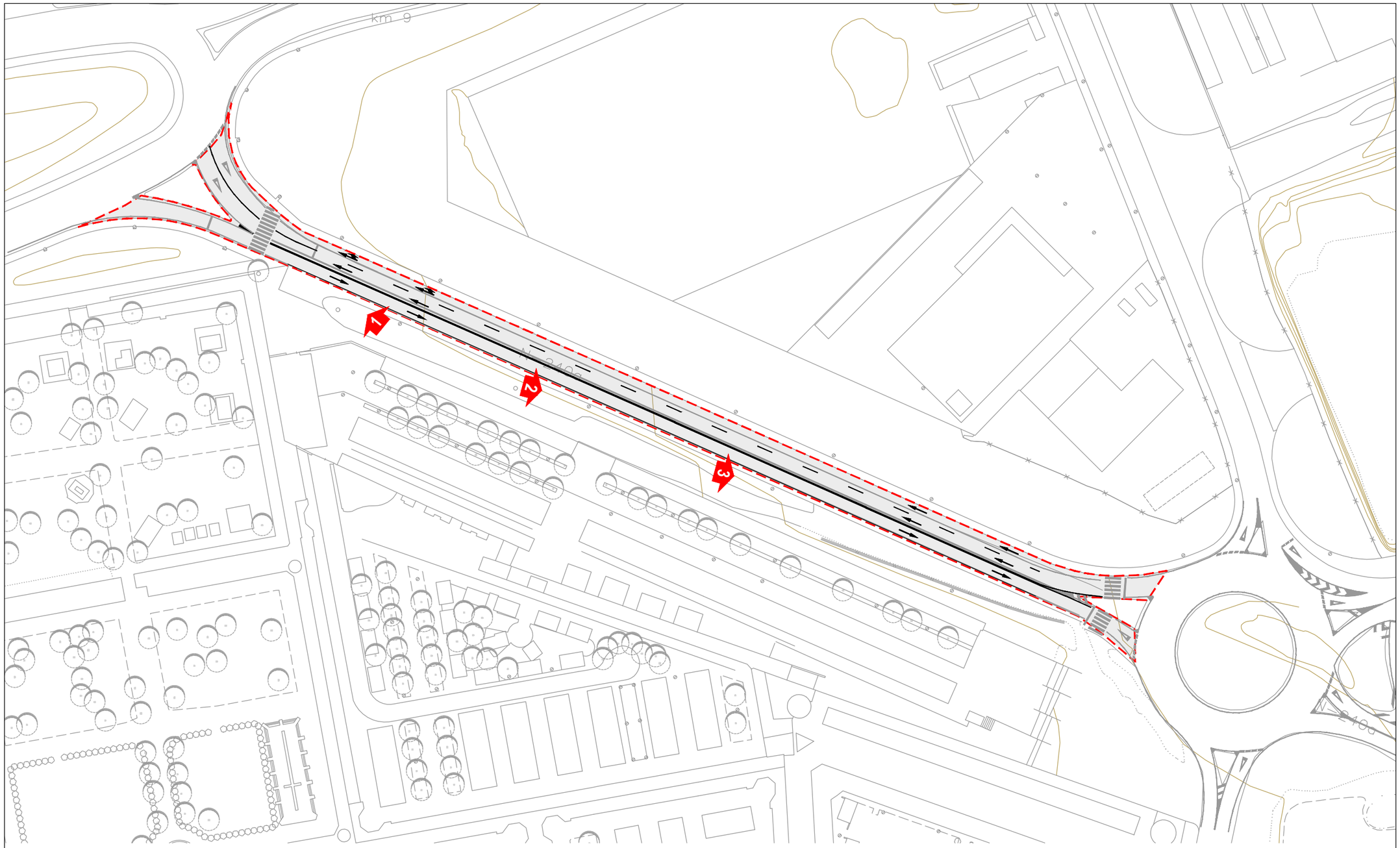
Núm. plànol

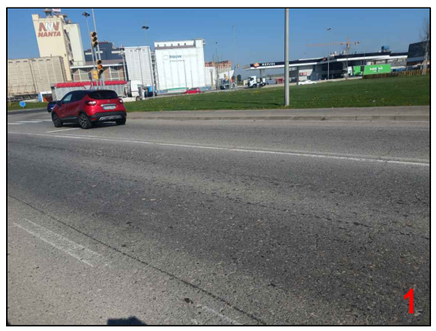
Fulla
1 de 3

Escala
A3 1:3000

Gràfica
0 10 20 30 40 50 120

la data serà la signatura digital del document





LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
N-240
Estat actual

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

2

Núm. plànol

Fulla

2 de 3

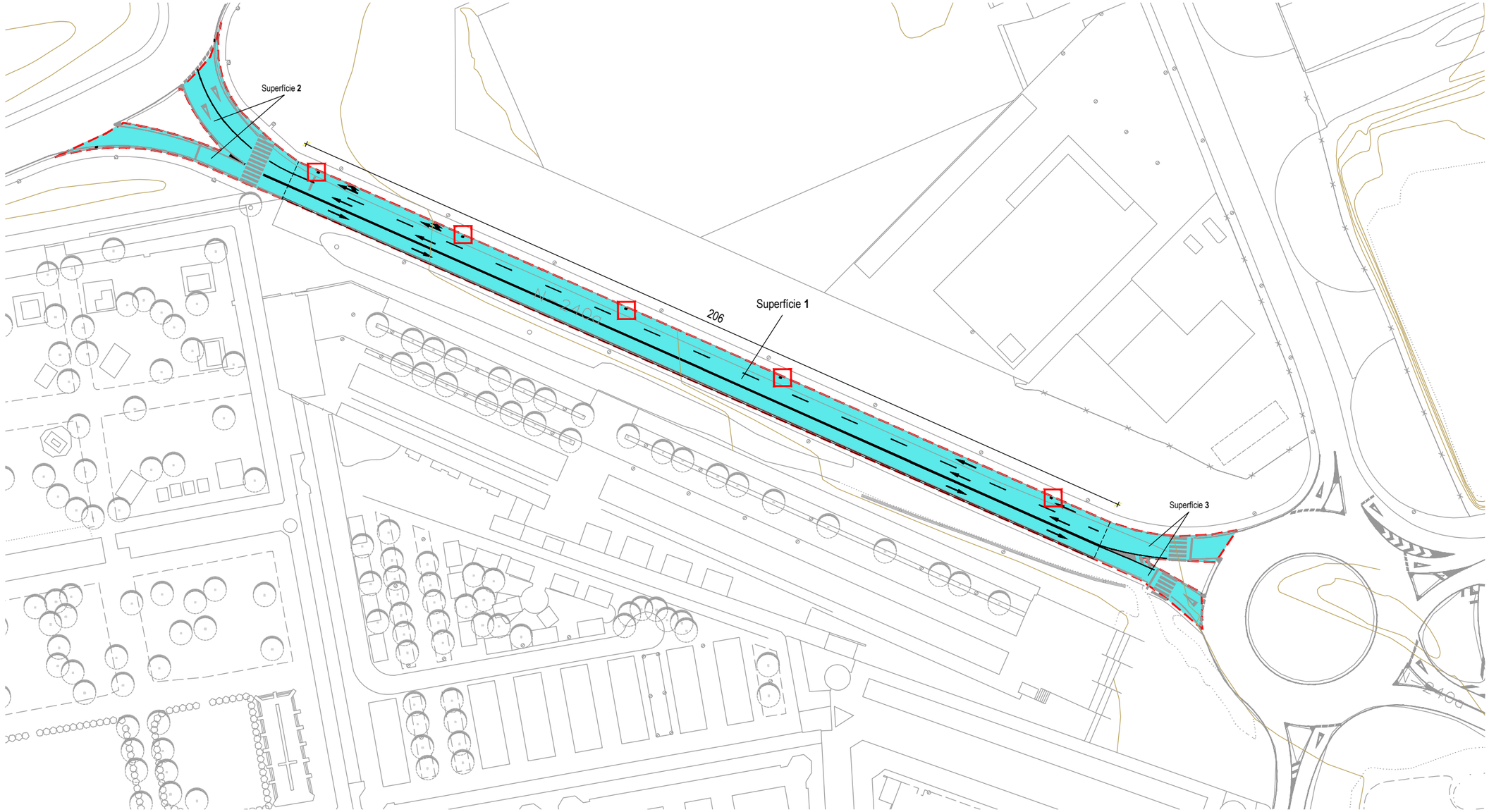
Escala

A3 1:1000

Gràfica

0 5 10 15 20 25 40

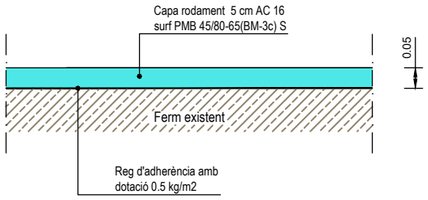
la data serà la signatura digital del document



PROPOSTA FERM

ESCALA 1/15

Ferm 5 cm



Àmbit de l'actuació

Àmbit d'actuació tram 1- N-240
Superfície 1 :
Longitud 206 ml - Amplada mitja 9.30 m = 1915.80 m2
Superfície 2 :
Carrils d'entrada i sortida = 510 m2
Superfície 3 :
Carrils d'entrada i sortida = 308 m2

Total Superfície a Asfaltar = 2.733.80 m2

Tapa de pou de registre i reixa embornal afectades per l'obra

Embornals.....5 uts

Nota:
D'acord amb la D.F., es procedirà a al marcatge de la nova senyalització horitzontal del vial amb tres carrils (dos d'entrada i un de sortida) .

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Jordi Domingo Masanés - Enginyer Civil
Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
N-240
Ferms

Delineació

Expedient: SU 2026 - 104

Actuació: 2

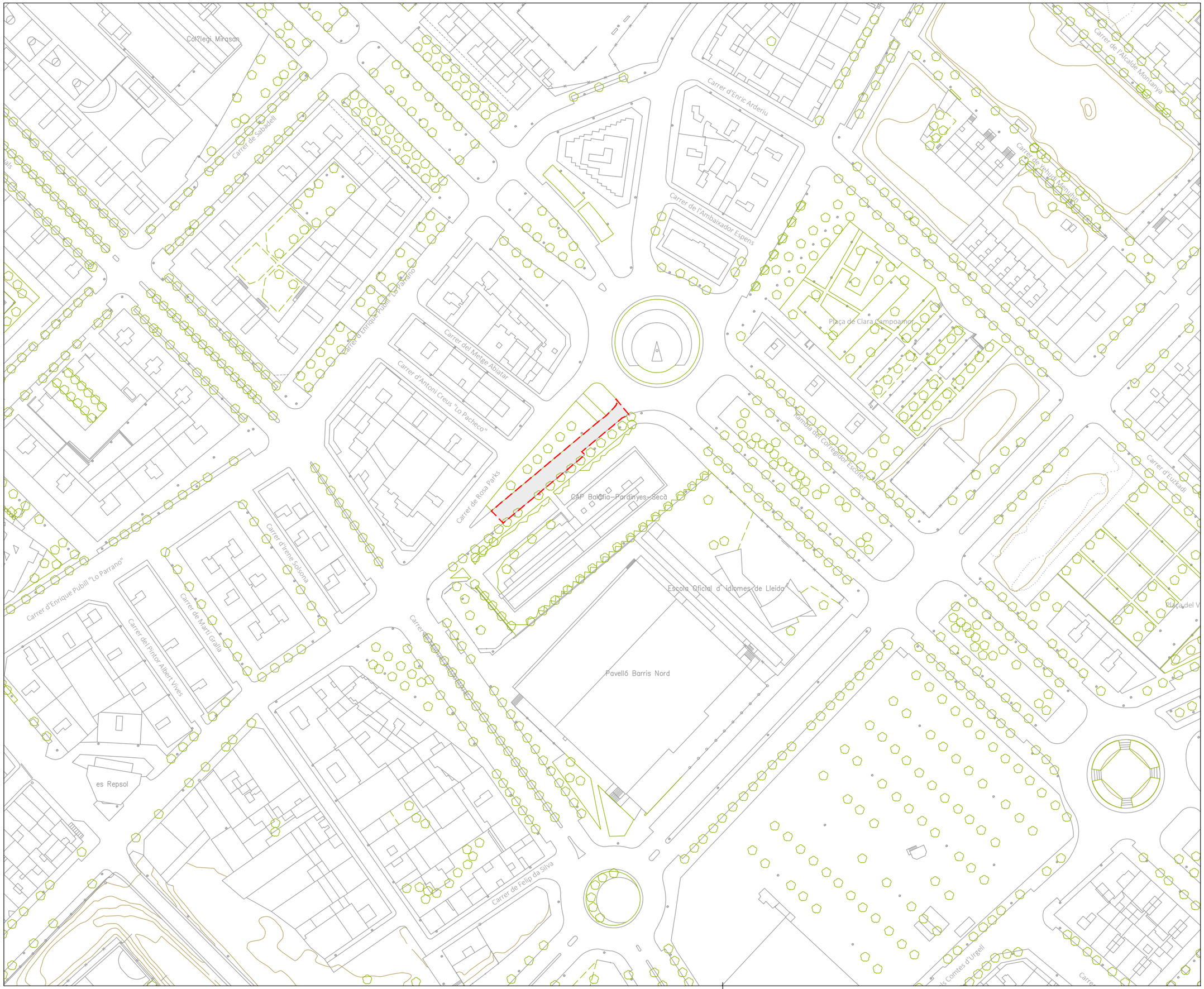
Núm. plànol

Fulla: 3 de 3

Escala
A3 1:1000 / 1:15

Gráfica
0 5 10 15 20 25 40
0 0,1 0,2 0,5

la data serà la signatura digital del document



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Carrer de Vidal i Codina
Emplaçament

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

3

Núm. plànol

Fulla

1 de 3

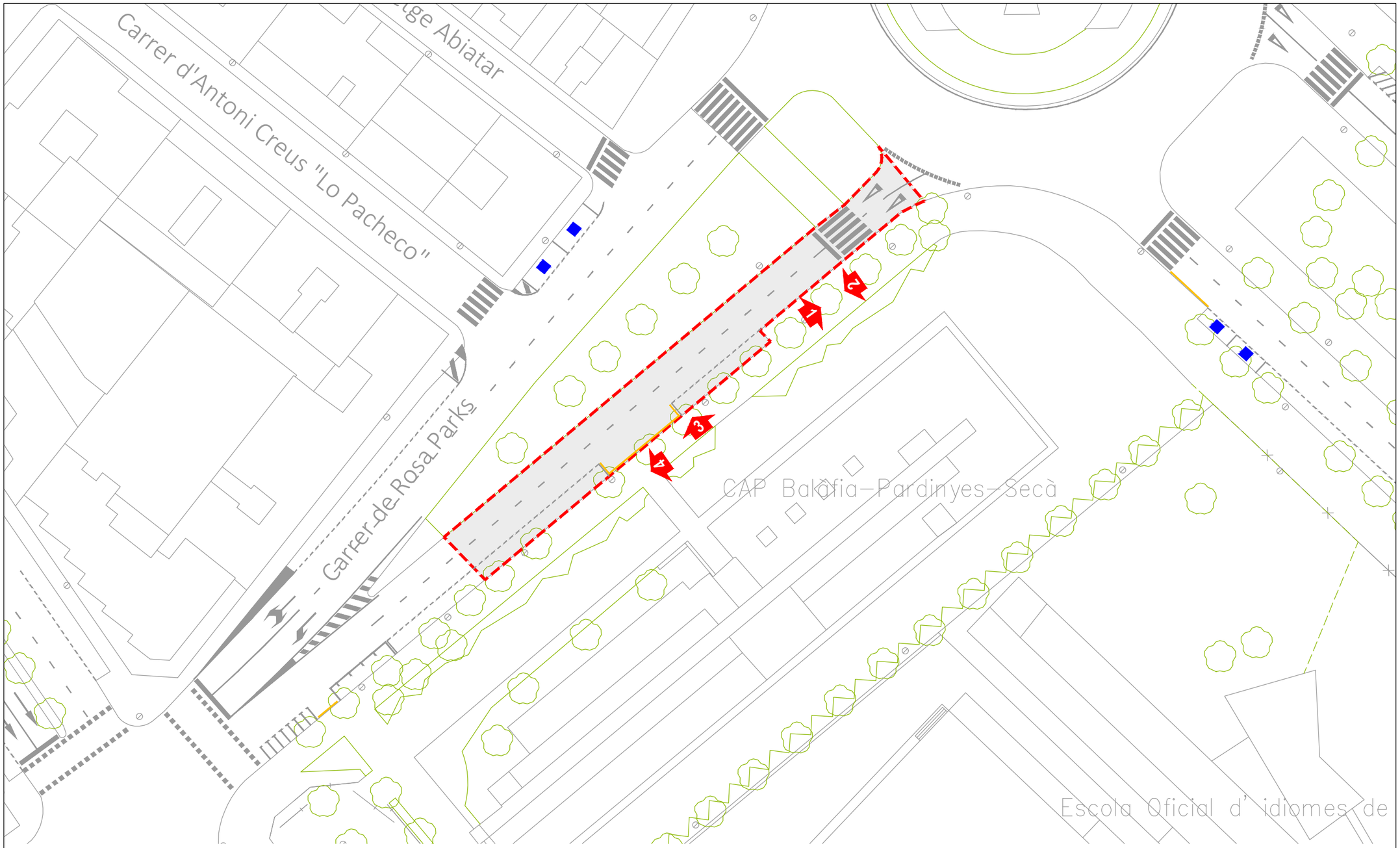
Escala

A3 1:1500

Gràfica

0 10 20 50

la data serà la signatura digital del document



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Carrer de Vidal i Codina
Estat actual

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

3

Núm. plànol

Fulla

2 de 3

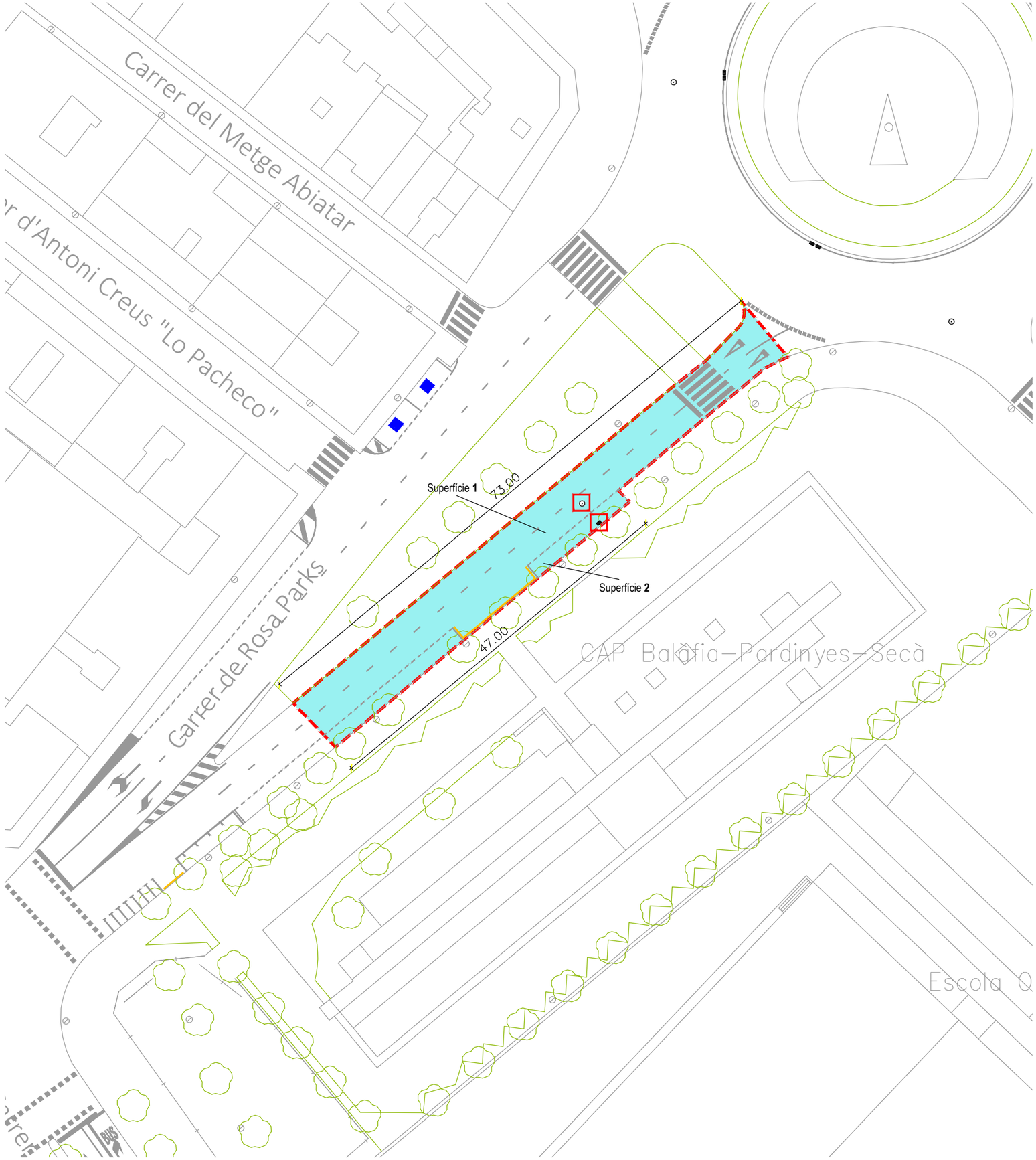
Escala

A3 1:500

Gràfica

0 2 4 6 8 10 20

la data serà la signatura digital del document



Àmbit de l'actuació

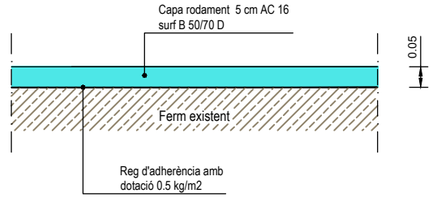
Àmbit d'actuació Carrer de Vidal i Codina
Superfície 1 :
Longitud 73 m - Amplada 5.50 m = 401.50 m2
Superfície 2 :
Longitud 47 m - Amplada 2.00 m = 94 m2

Total Superfície a Asfaltar = 495.50 m2

PROPOSTA FERM

ESCALA 1/15

Ferm 5 cm



Tapa de pou de registre i reixa embornal afectades per l'obra

Pou de Registre.....1ut
Embornals.....1ut

Nota:
D'acord amb la D.F., es procedirà al repintat de la senyalització horitzontal del vial.

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Jordi Domingo Masanés - Enginyer Civil
Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Carrer de Vidal i Codina
Ferms

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

3

Núm. plànol

Fulla

3 de 3

Escala

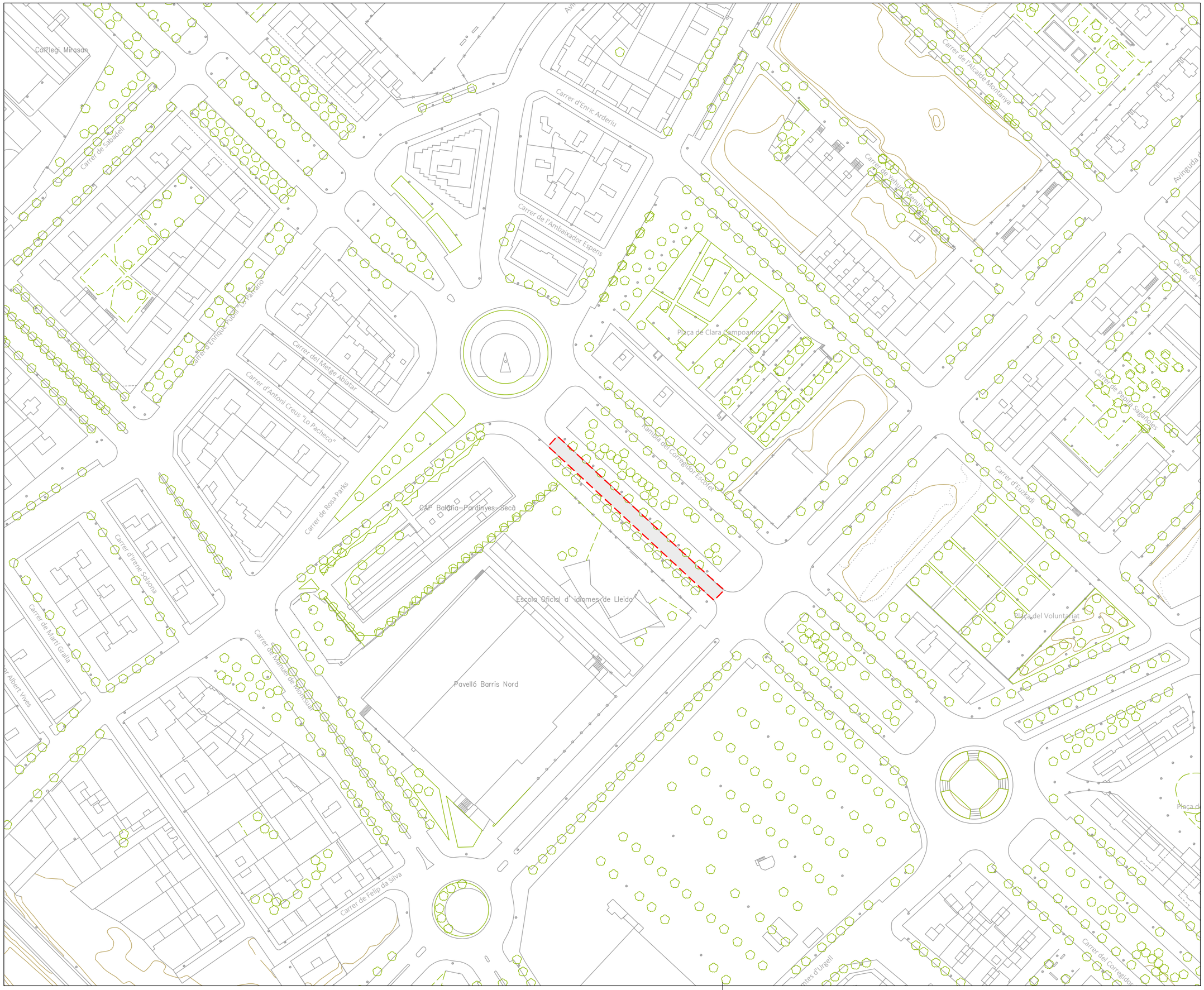
A3 1:500 / 1:15

Gràfica

0 2 4 6 8 10 20

0 0,1 0,2 0,5

la data serà la signatura digital del document



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Carrer de Corregidor Escofet
Emplaçament

Delineació

Expedient
SU 2026 - 104

Actuació
4

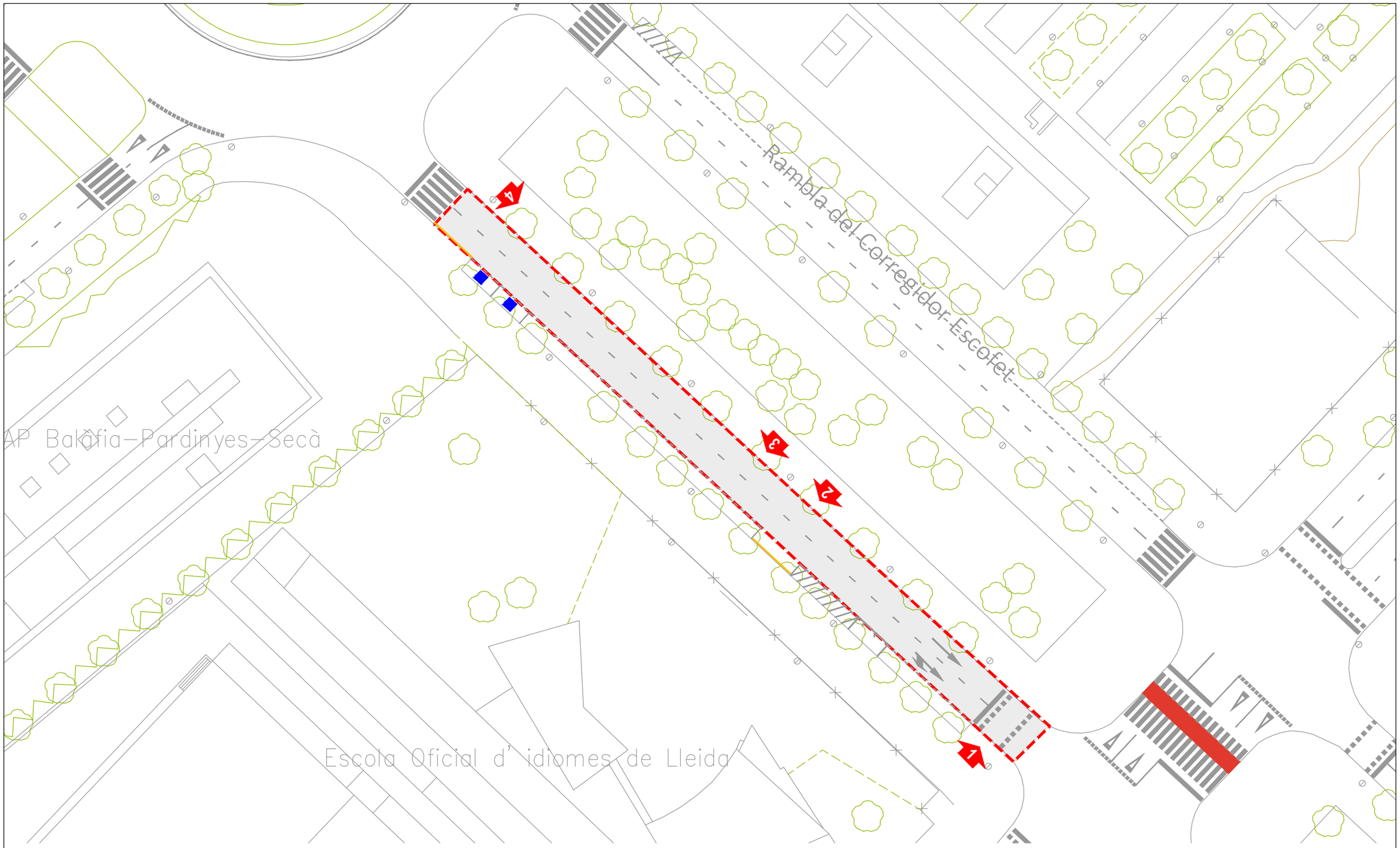
Núm. plànol

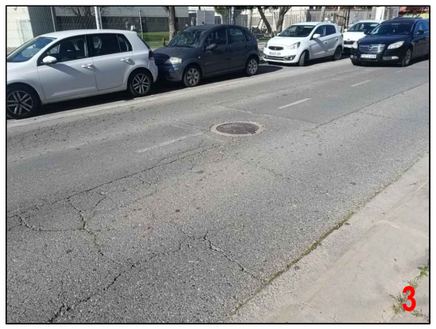
Fulla
1 de 3

Escala
A3 1:1500

Gràfica
0 10 20 50

la data serà la signatura digital del document





LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Rambla del Corregidor Escofet
Estat actual

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

4

Núm. plànol

Fulla

2 de 3

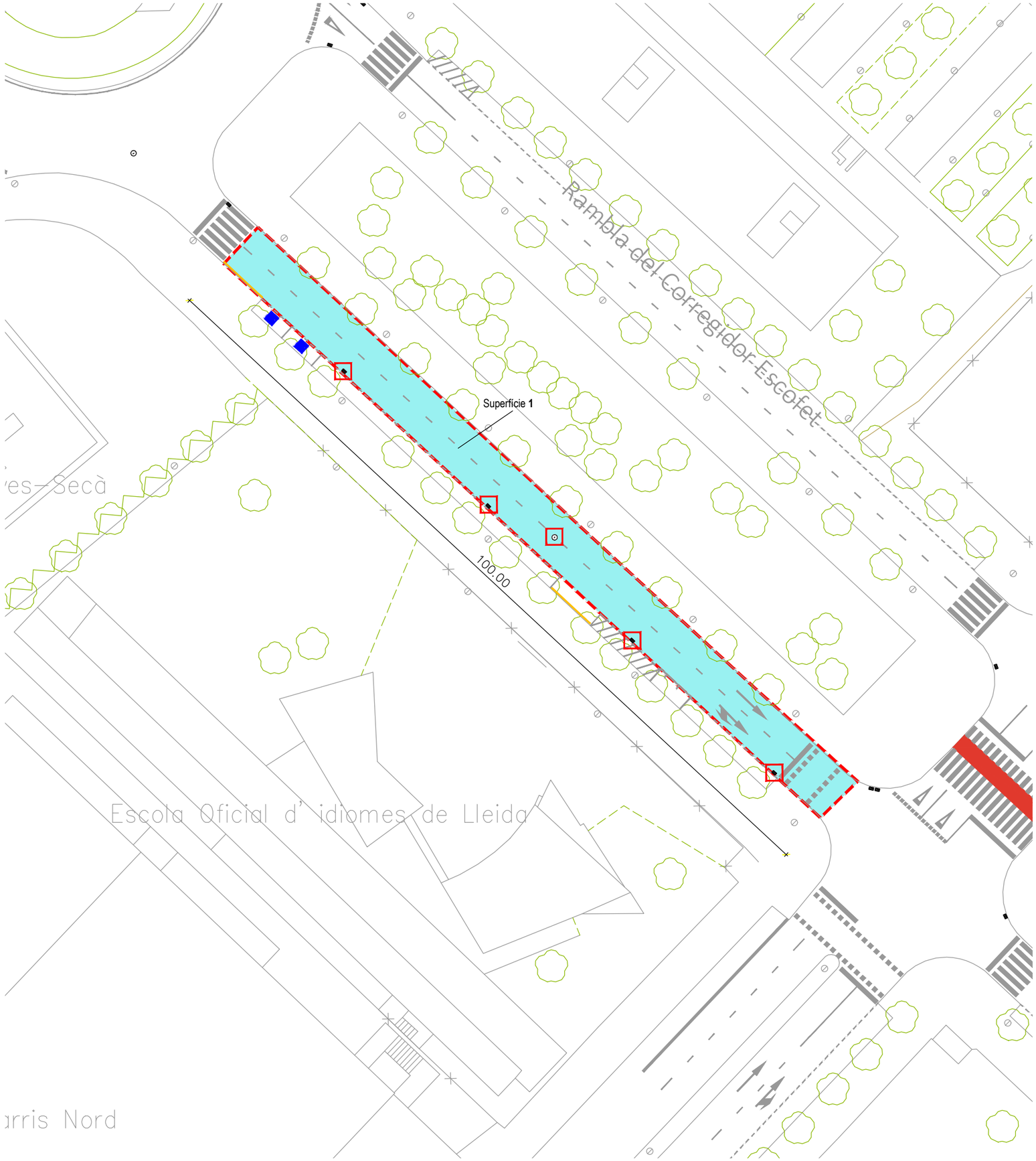
Escala

A3 1:500

Gràfica

0 2 4 6 8 10 20

la data serà la signatura digital del document



Àmbit de l'actuació

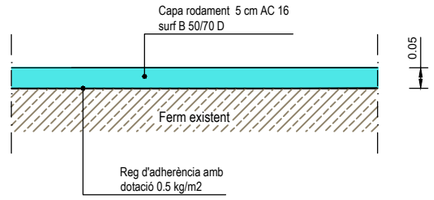
Àmbit d'actuació Rambla del Corregidor Escofet
Superfície 1 :
Longitud 100.00 m - Amplada 6.00 m = 600 m2

Total Superfície a Asfaltar = 600 m2

PROPOSTA FERM

ESCALA 1/15

Ferm 5 cm



Tapa de pou de registre i reixa embornal afectades per l'obra

Pou de Registre.....1ut
Embornals.....4uts

Nota:
D'acord amb la D.F., es procedirà al repintat de la senyalització horitzontal del vial.

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Jordi Domingo Masanés - Enginyer Civil
Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Rambla del Corregidor Escofet
Ferms

Delineació

Expedient: SU 2026 - 104

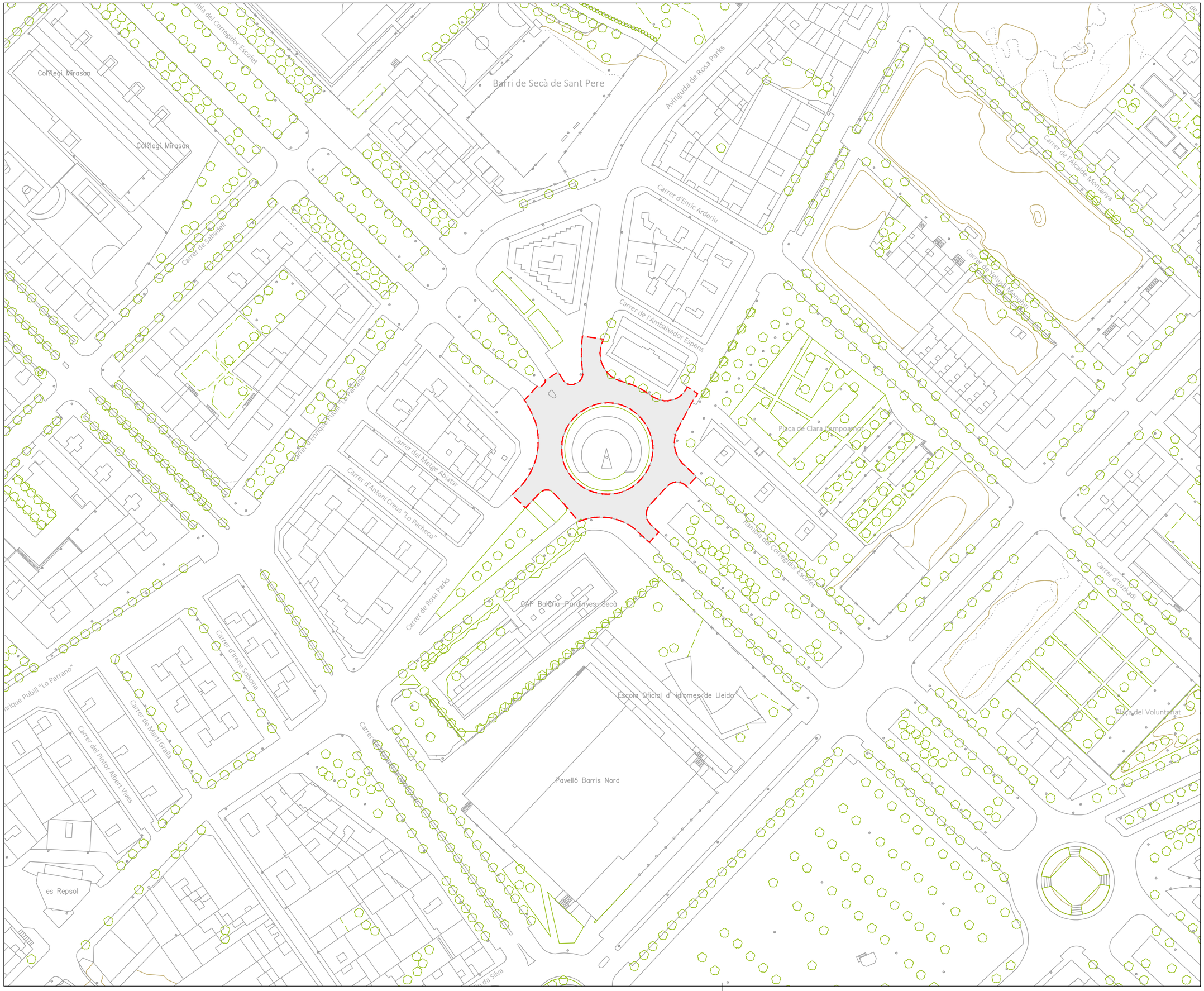
Actuació: 4

Núm. plànol / Fulla: 3 de 3

Escala
A3 1:500 / 1:15

Gràfica
0 2 4 6 8 10 20
0 0,1 0,2 0,5

la data serà la signatura digital del document



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Rotonda Rosa Parks / Coregidor Escofet
Emplaçament

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

5

Núm. plànol

Fulla

1 de 3

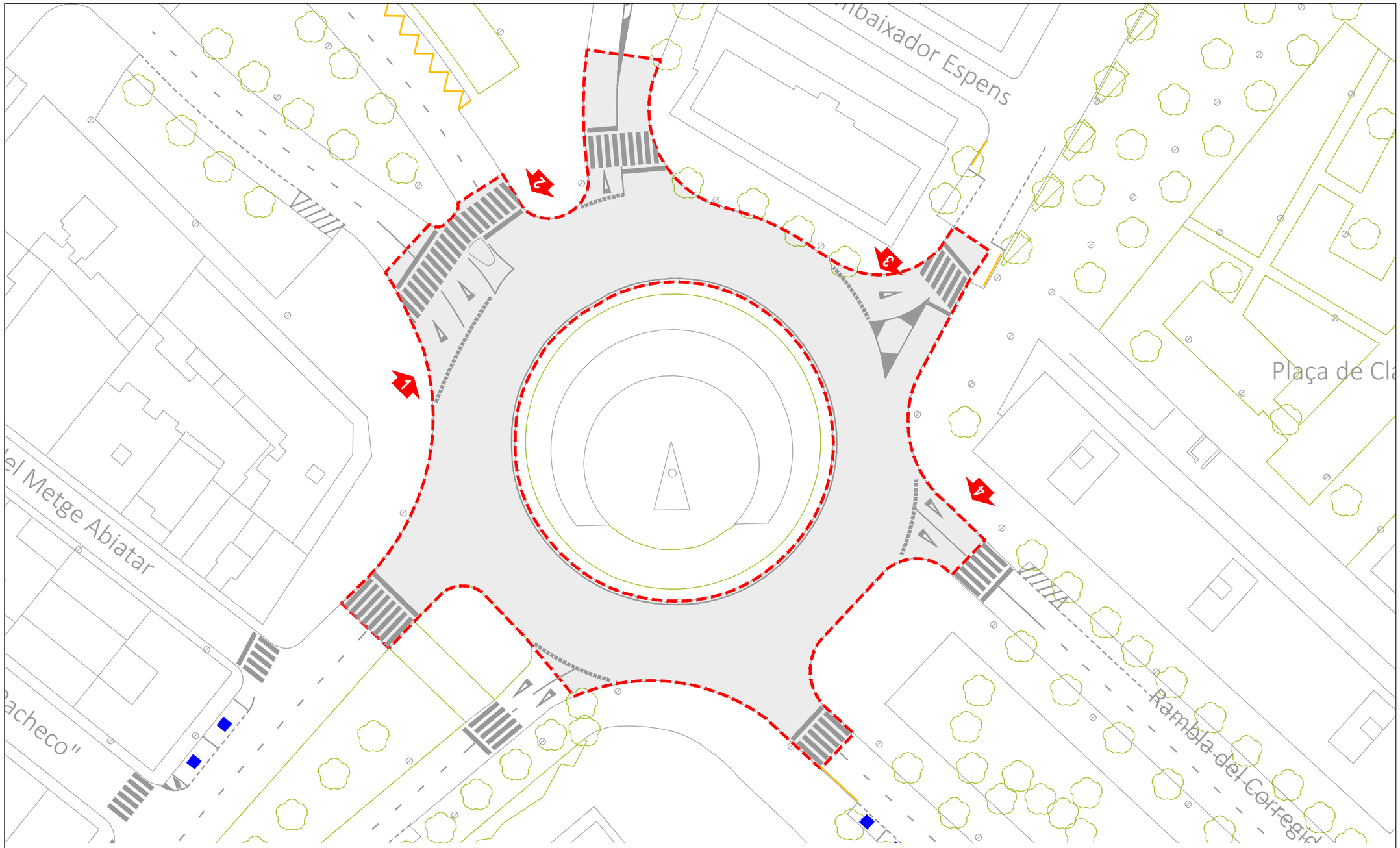
Escala

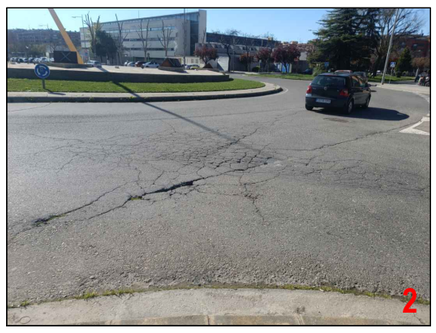
A3 1:1500

Gràfica

0 10 20 50

la data serà la signatura digital del document





LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Rotonda Rosa Parks / Coregidor Escofet
Estat actual

Delineació

Expedient: SU 2026 - 104

Actuació: 5

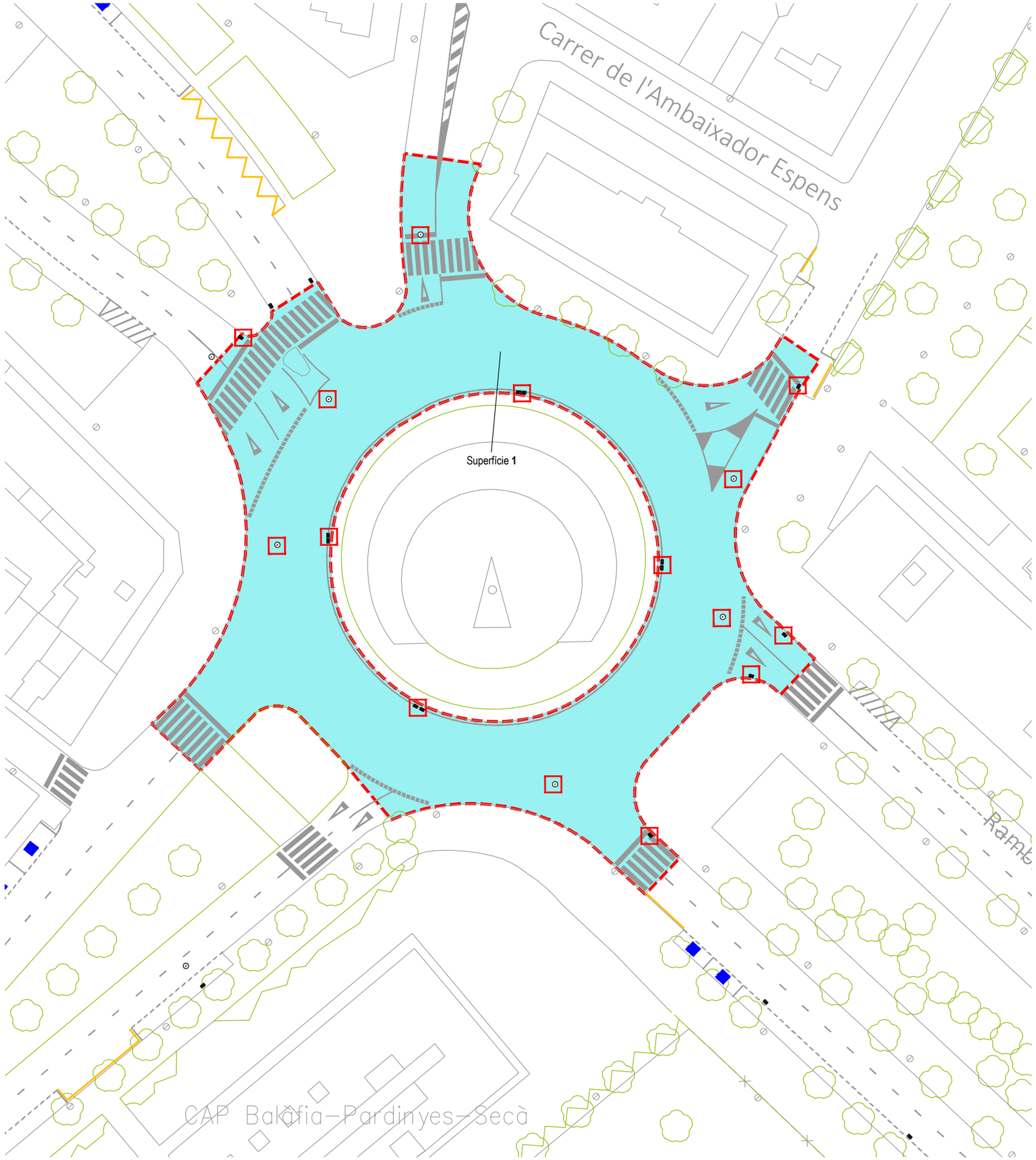
Núm. plànol

Fulla: 2 de 3

Escala
A3 1:500

Gràfica
0 2 4 6 8 10 20

la data serà la signatura digital del document



Àmbit de l'actuació

Àmbit d'actuació Rambla del Corregidor Escofet (Rotonda Rellotge de Sol)

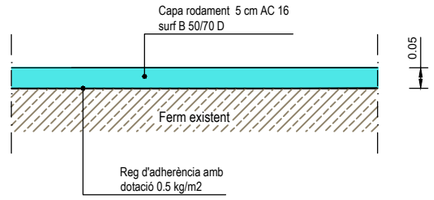
Superfície 1 :
Rotonda = 2.560 m2

Total Superfície a Asfaltar = 2.560 m2

PROPOSTA FERM

ESCALA 1/15

Ferm 5 cm



Tapa de pou de registre i reixa embornal afectades per l'obra

Pou de Registre.....6 ut
Embornals.....13uts

Nota:
D'acord amb la D.F., es procedirà al repintat de la senyalització horitzontal del vial.

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Jordi Domingo Masanés - Enginyer Civil
Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Rotonda Rosa Parks / Coregidor Escofet
Ferms

Delineació

Expedient: SU 2026 - 104

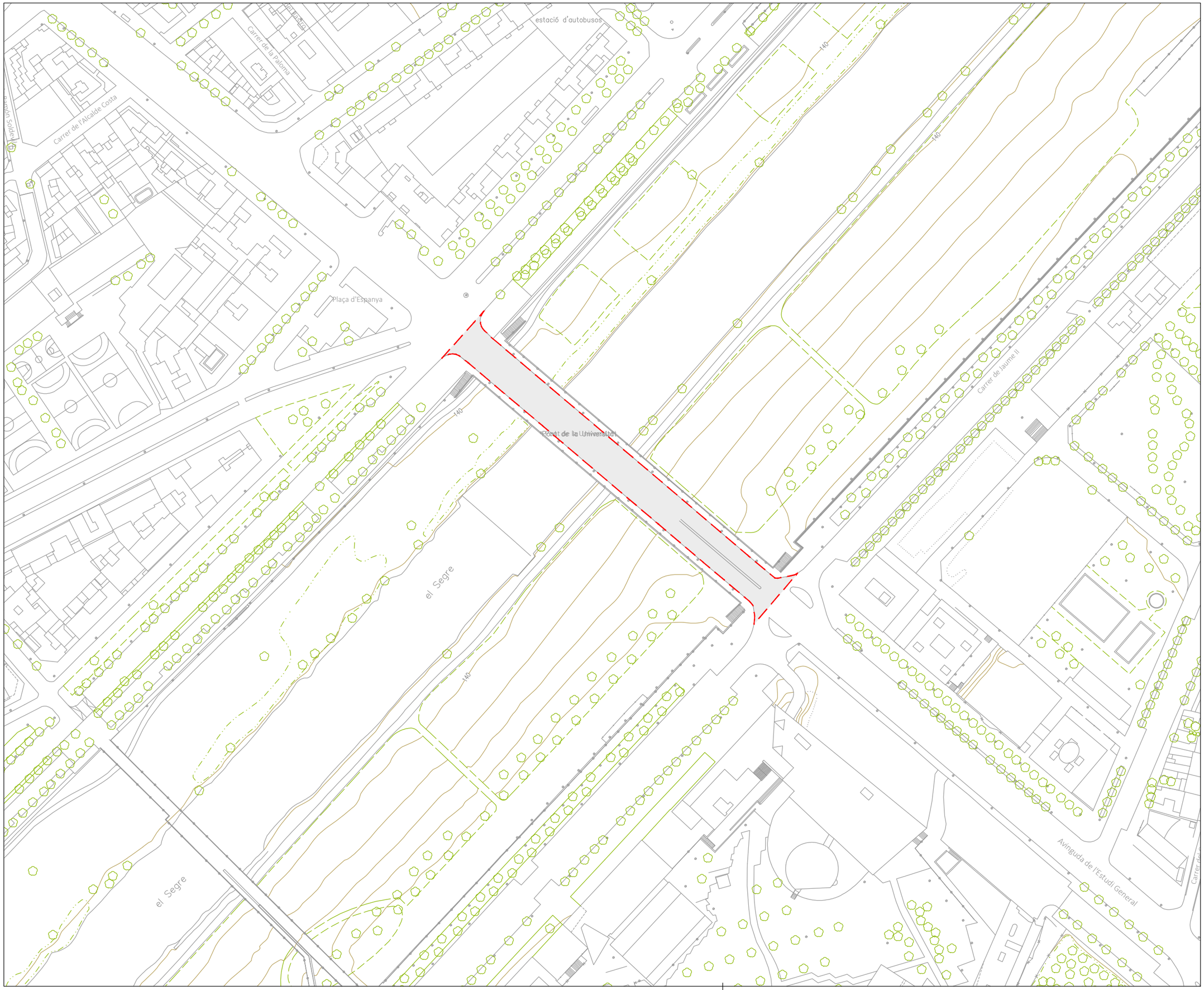
Actuació: 5

Núm. plànol / Fulla: 3 de 3

Escala
A3 1:500 / 1:15

Gràfica
0 2 4 6 8 10 20
0 0,1 0,2 0,5

la data serà la signatura digital del document



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Pont de la Universitat
Emplaçament

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

6

Núm. plànol

1

Fulla

1 de 3

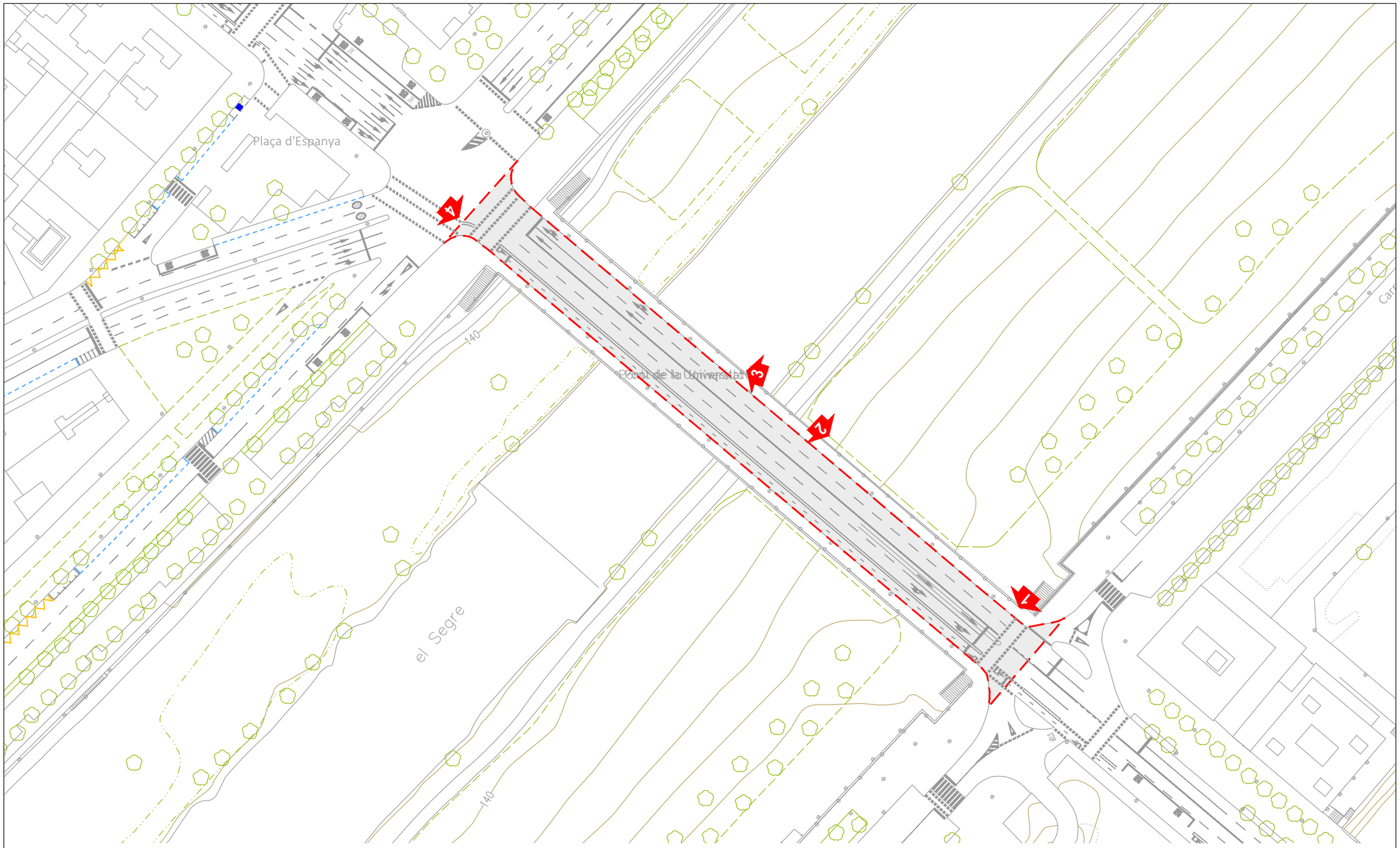
Escala

A3 1:1500

Gràfica

0 10 20 50

la data serà la signatura digital del document



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Pont de la Univesitat - Plaça Espanya
Estat actual

Delineació

Expedient
SU 2026 - 104

Actuació
6

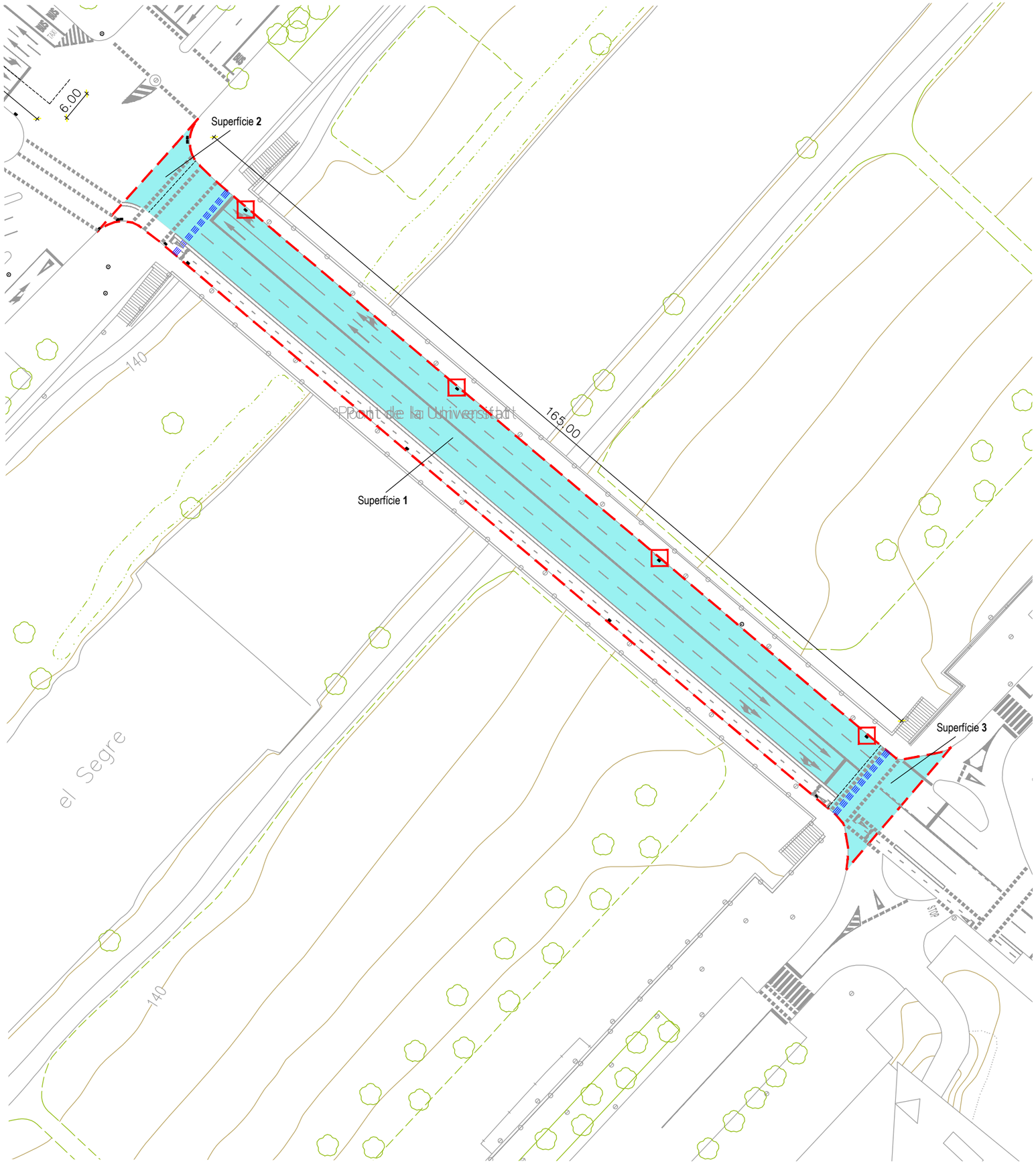
Núm. plànol

Fulla
2 de 3

Escala
A3 1:1000

Gràfica
0 5 10 15 20 25 40

la data serà la signatura digital del document



Àmbit de l'actuació

Àmbit d'actuació Pont Universitat
Superfície 1 :
Longitud 165.00 m - Amplada 12.00 m = 1.980 m2
Superfície 2 :
Entroncament P. Espanya = 68.50 m2
Superfície 3 :
Entronament C. Jaume II = 187 m2

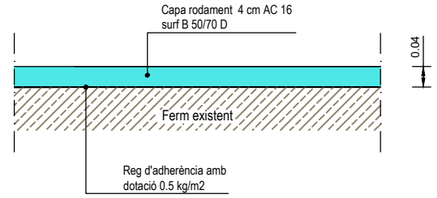
Total Superfície a Asfaltar = 2.235.50 m2

Tapa de pou de registre i reixa embornal afectades per l'obra
Pont universitat
Embornals.....4 uts

PROPOSTA FERM (Pont Universitat)

ESCALA 1/15

Ferm 4 cm



Juntes de dilatació pont Universitat
Longitud 2x15 m = 30 m

Nota:
D'acord amb la D.F., es procedirà al repintat de la senyalització horitzontal del vial.

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Jordi Domingo Masanés - Enginyer Civil
Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Pont de la Universitat
Ferms

Delineació

Expedient
SU 2026 - 104

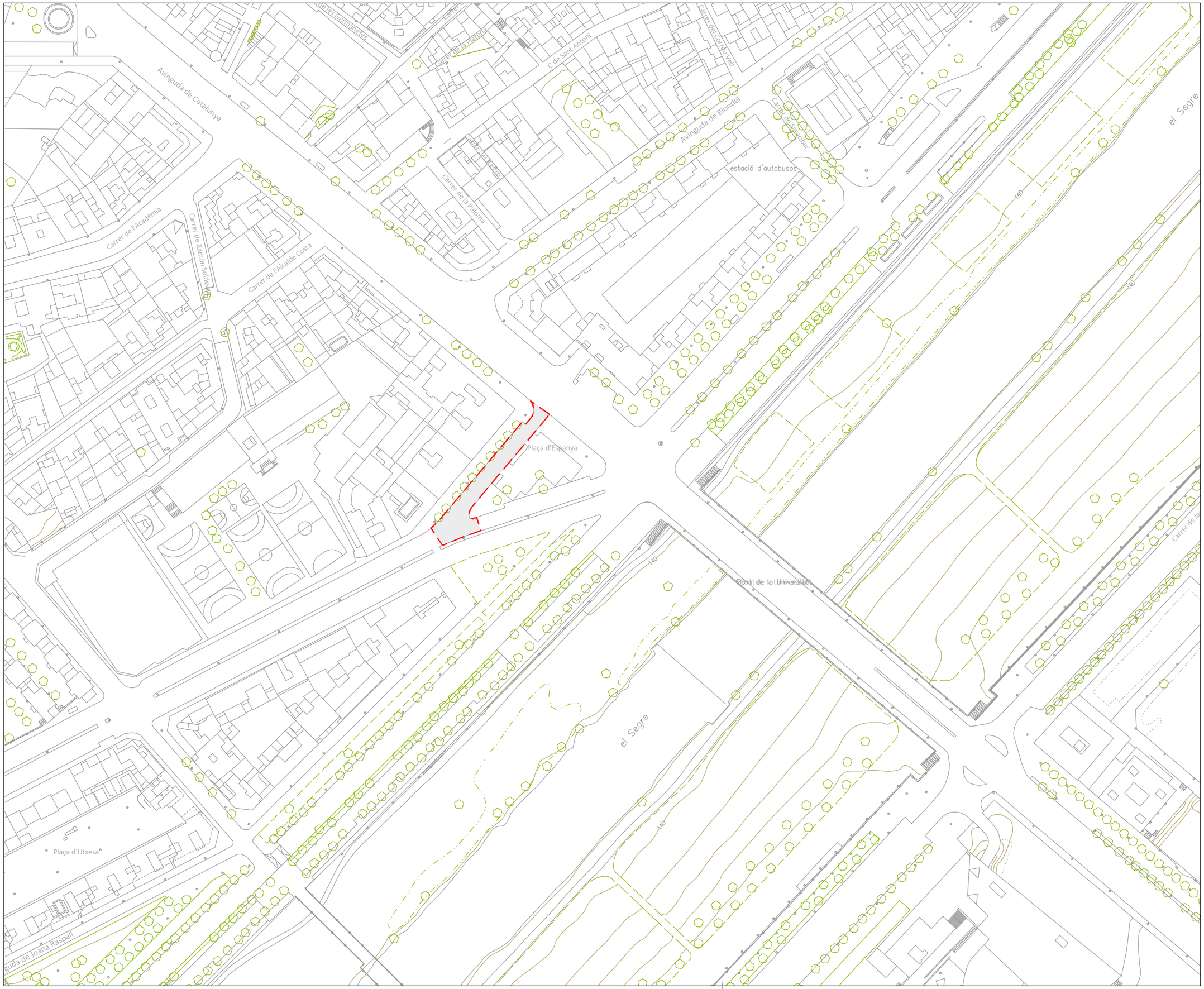
Actuació
6

Núm. plànol
Fulla
3 de 3

Escala
A3 1:750 / 1:15

Gràfica
0 5 10 20 30
0 0,1 0,2 0,5

la data serà la signatura digital del document



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Plaça Espanya
Emplaçament

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

7

Núm. plànol

1

Fulla

1 de 3

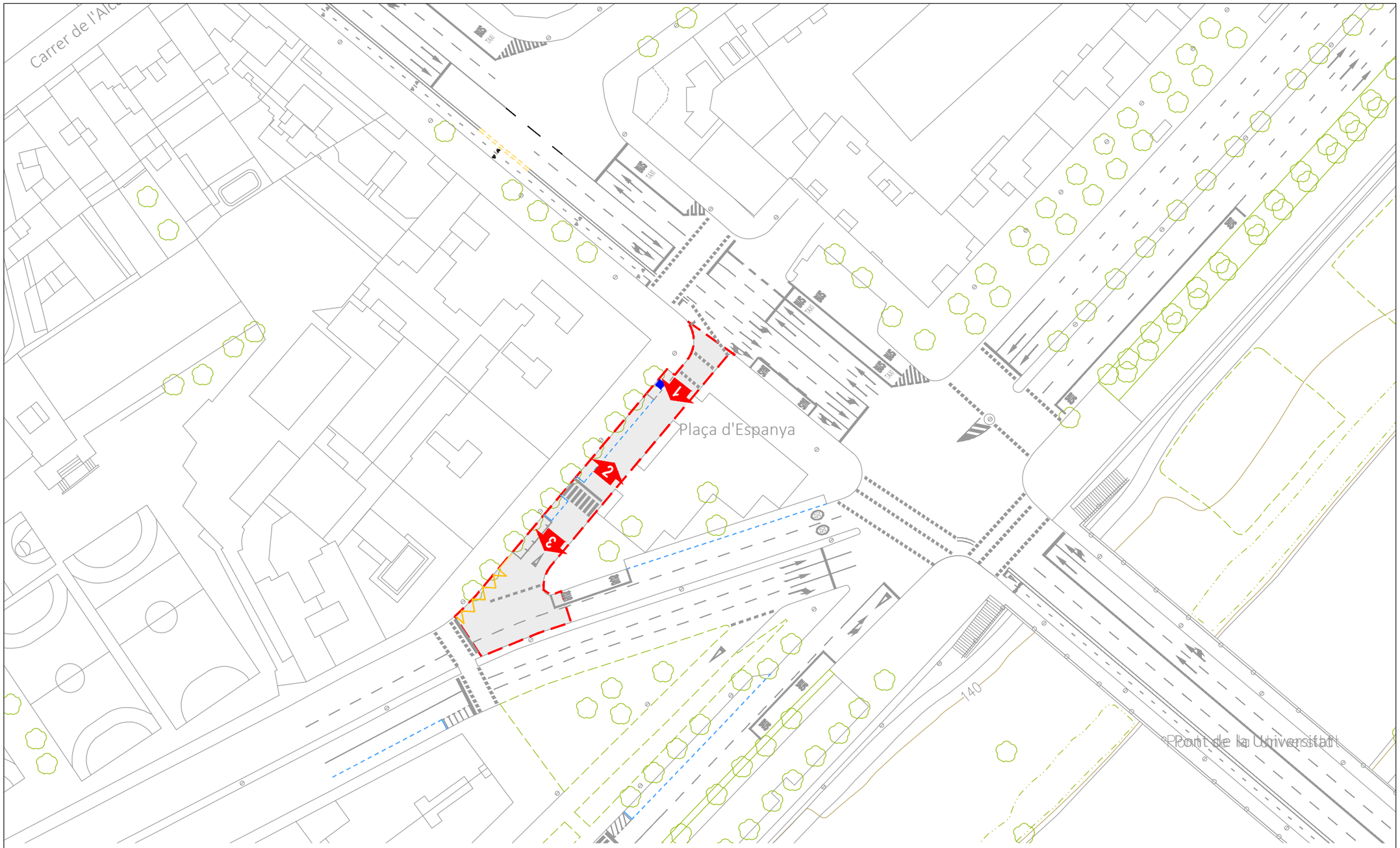
Escala

A3 1:1500

Gràfica

0 10 20 50

la data serà la signatura digital del document



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Plaça Espanya
Estat actual

Delineació

Expedient: SU 2026 - 104

Actuació: 7

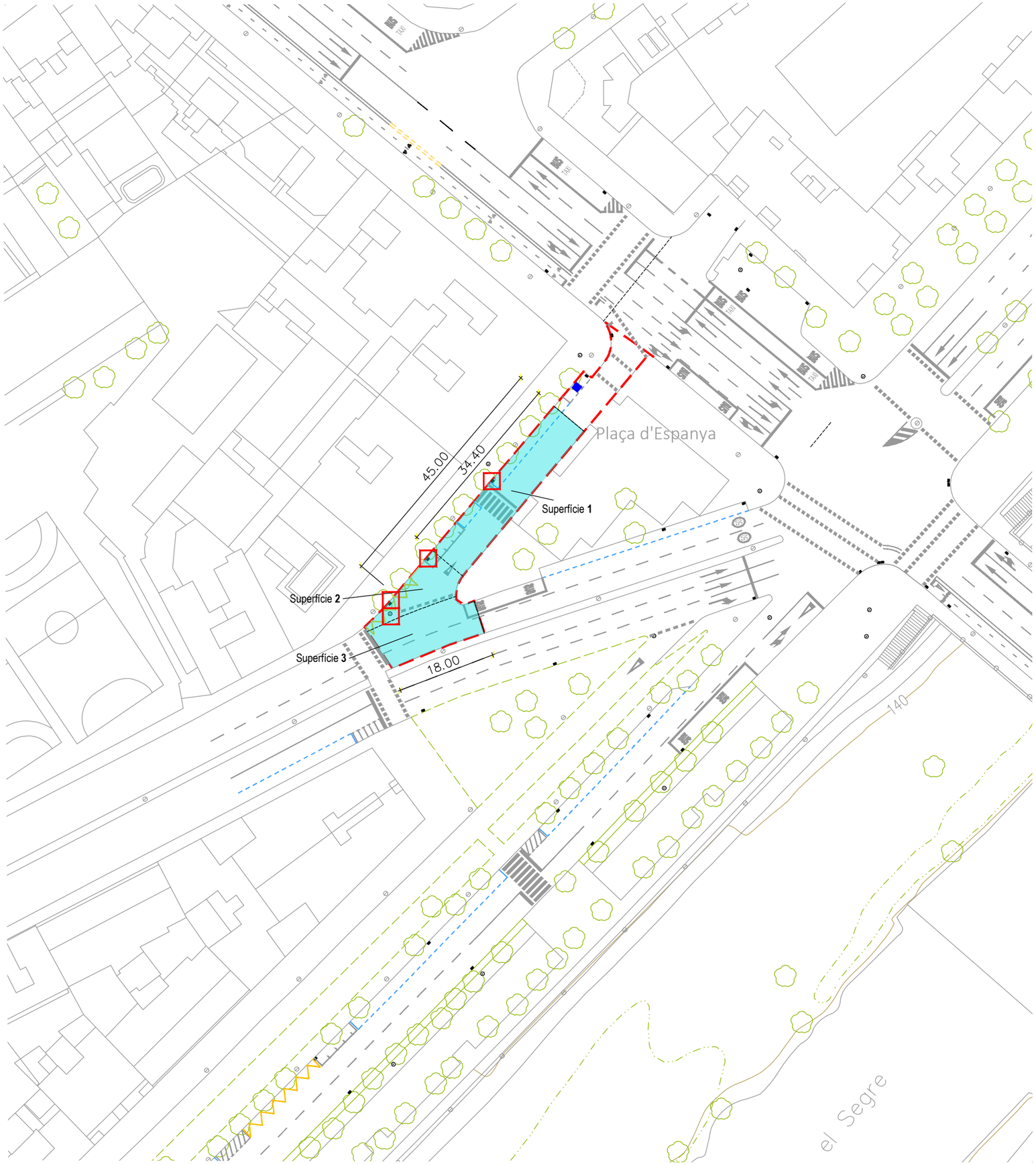
Núm. plànol

Fulla: 2 de 3

Escala
A3 1:750

Gràfica
0 5 10 15 20 25 40

la data serà la signatura digital del document



Àmbit de l'actuació

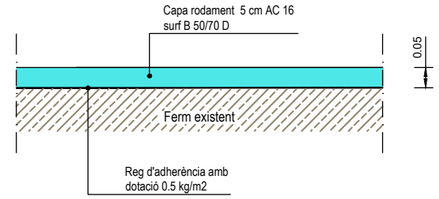
Àmbit d'actuació Plaça Espanya
Superfície 1 :
Longitud 34.40 m - Amplada 7.00 m = 240.80 m2
Superfície 2:
Entroncament Av. Madrid = 96 m2
Sùperfície 3:
Longitud 18.00 m - Amplada 8.00 m = 144 m2

Total Superfície a Asfaltar = 480.80 m2

Tapa de pou de registre i reixa embornal afectades per l'obra
Plaça Espanya
Pou de Registre .....1 ut
Embornals.....3 uts

PROPOSTA FERM

Ferm 5 cm



Nota:
D'acord amb la D.F., es procedirà al repintat de la senyalització horitzontal del vial.

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Jordi Domingo Masanés - Enginyer Civil
Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Plaça Espanya
Ferms

Delineació

Expedient
SU 2026 - 104

Actuació
7

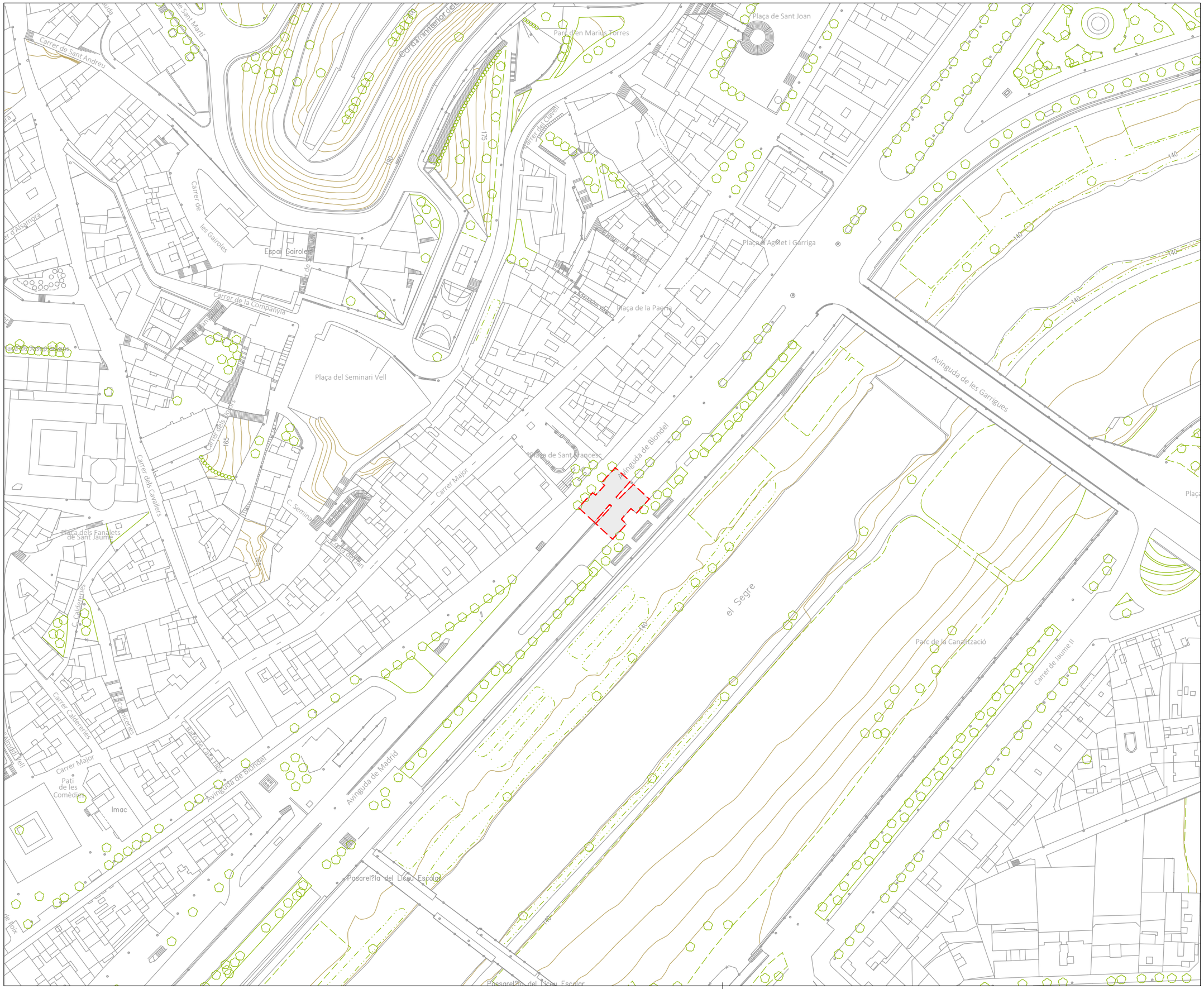
Núm. plànol

Fulla
3 de 3

Escala
A3 1:750 / 1:15

Gràfica
0 5 10 20 30
0 0,1 0,2 0,5

la data serà la signatura digital del document



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Av.de Blondel / Pl. Sant Francesc
Emplaçament

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

8

Núm. plànol

1

Fulla

1 de 3

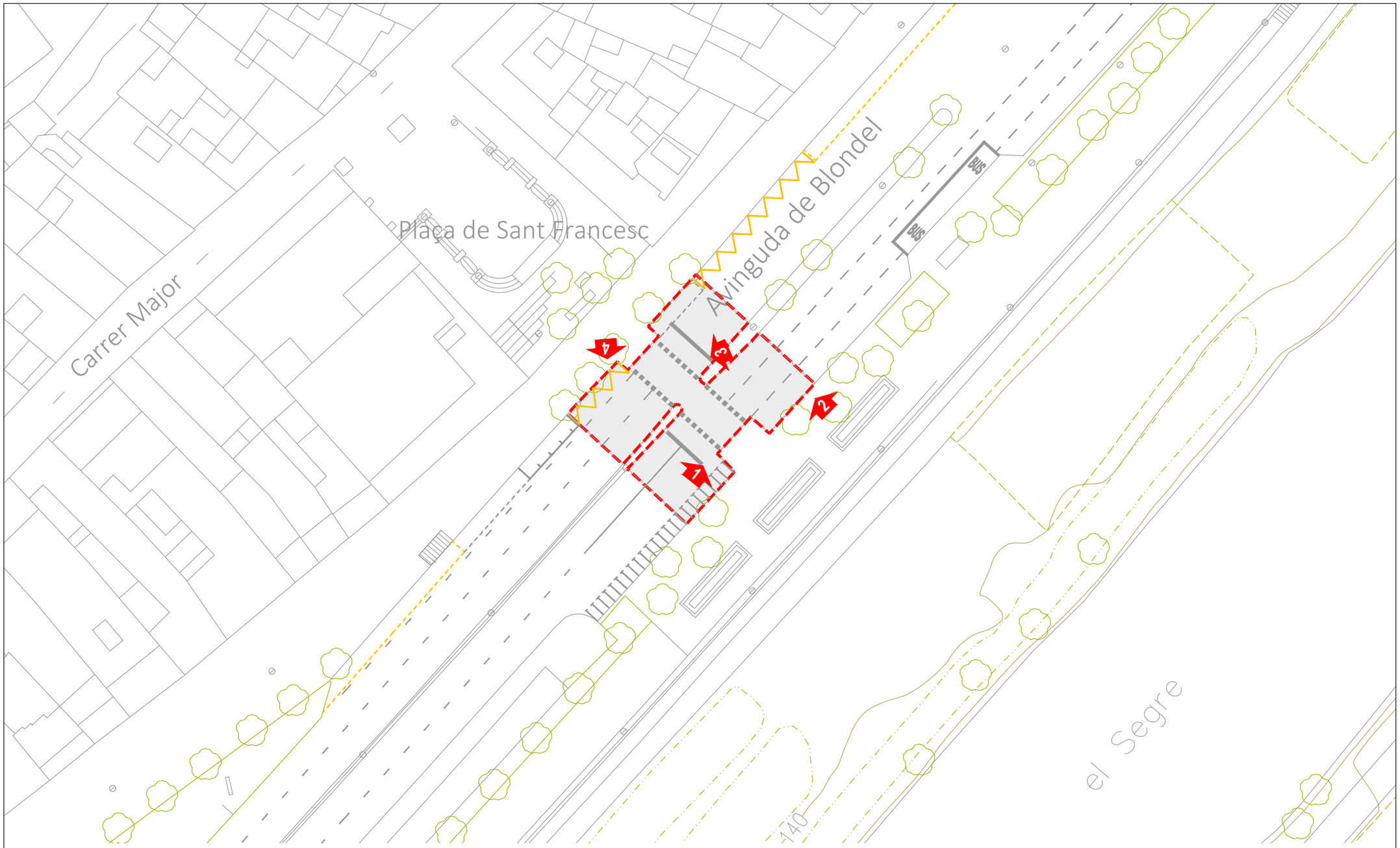
Escala

A3 1:1500

Gràfica

0 10 20 50

la data serà la signatura digital del document



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Av.de Blondel / Pl. Sant Francesc
Estat actual

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

8

Núm. plànol

1

Fulla

2 de 3

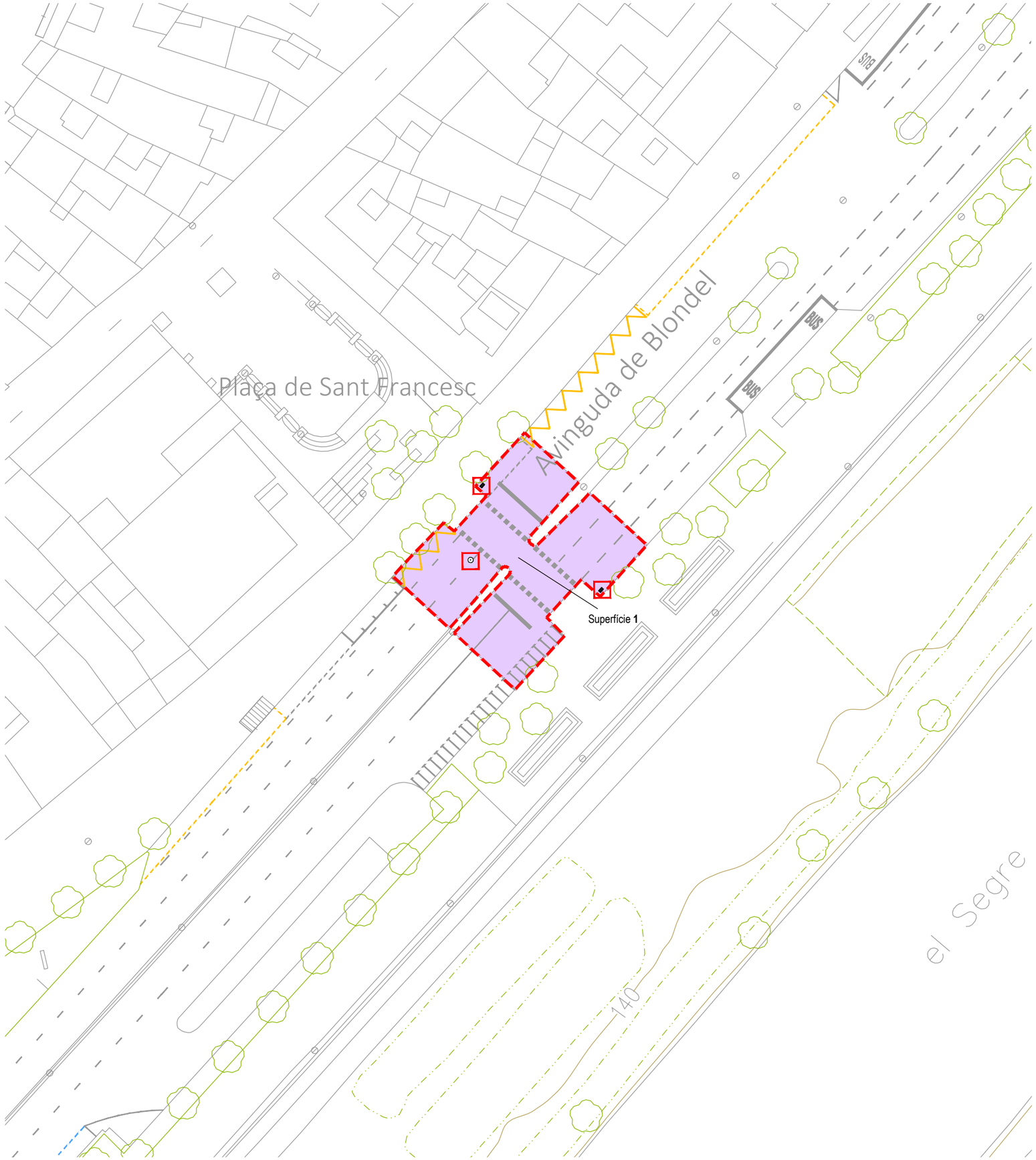
Escala

A3 1:500

Gràfica

0 2 4 6 8 10 20

la data serà la signatura digital del document



Àmbit de l'actuació

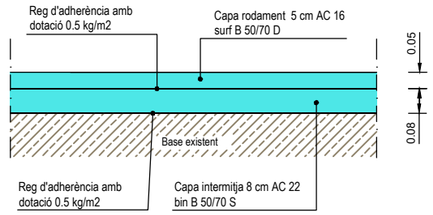
Àmbit d'actuació Avinguda de Blondel
Superfície 1 :
Pas vianants amb llambordes= 427 m2

Total Superfície a Asfaltar = 427 m2

PROPOSTA FERM

ESCALA 1/15

Ferm 13 cm



Tapa de pou de registre i reixa embornal afectades per l'obra

Pou de Registre.....1 ut
Embornals.....2 uts

Nota:
D'acord amb la D.F., es procedirà al repintat de la senyalització horitzontal del vial.

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Av.de Blondel / Pl. Sant Francesc
Ferms

Delineació

Expedient: SU 2026 - 104

Actuació: 8

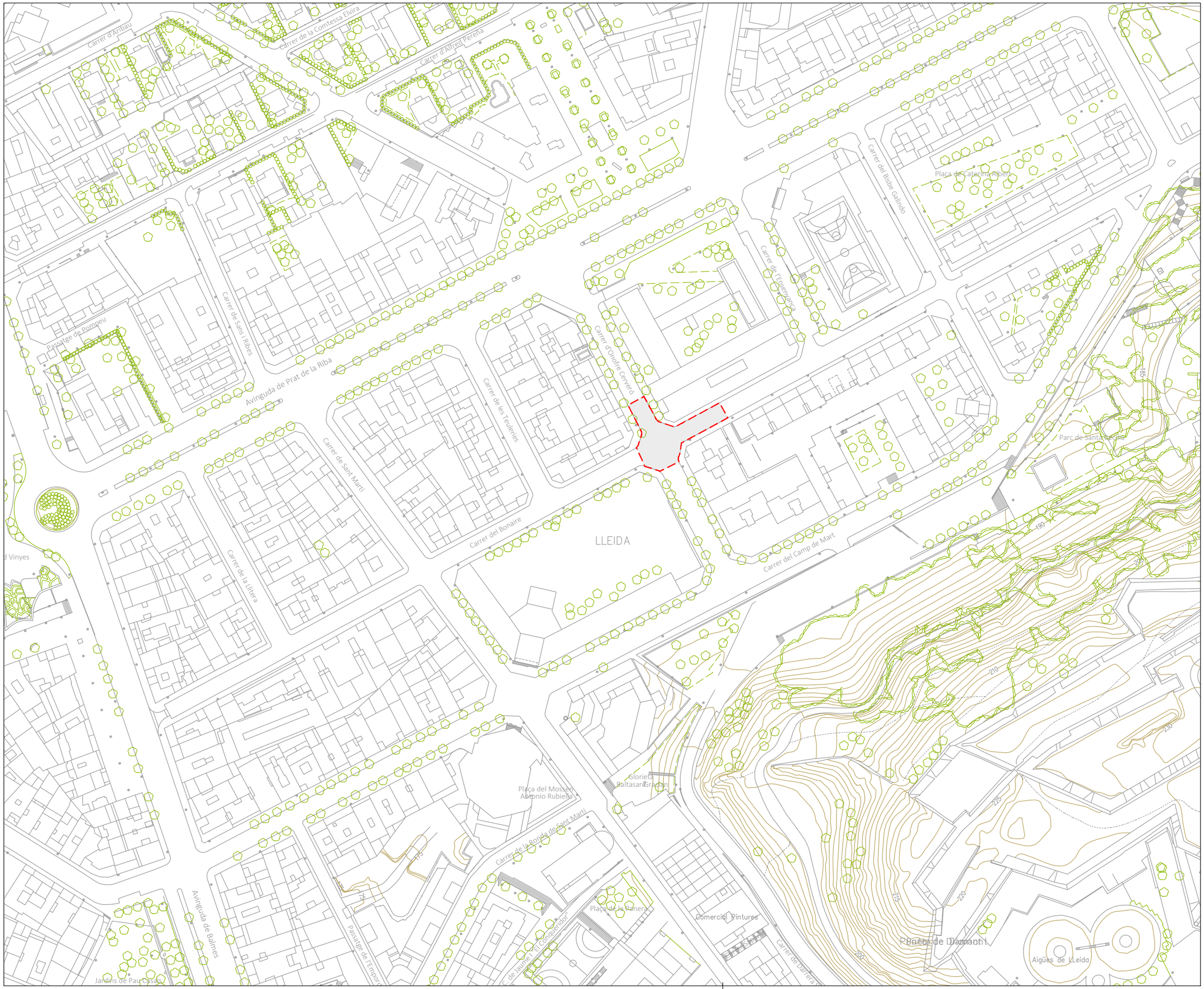
Núm. plànol: 8

Fulla: 3 de 3

Escala
A3 1:500 / 1:15

Gràfica
0 2 4 6 8 10 20
0 0,1 0,2 0,5

la data serà la signatura digital del document



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Cruïlla C. Bonaire / C. Onofre Cerveró
Emplaçament

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

9

Núm. plànol

1

Fulla

1 de 3

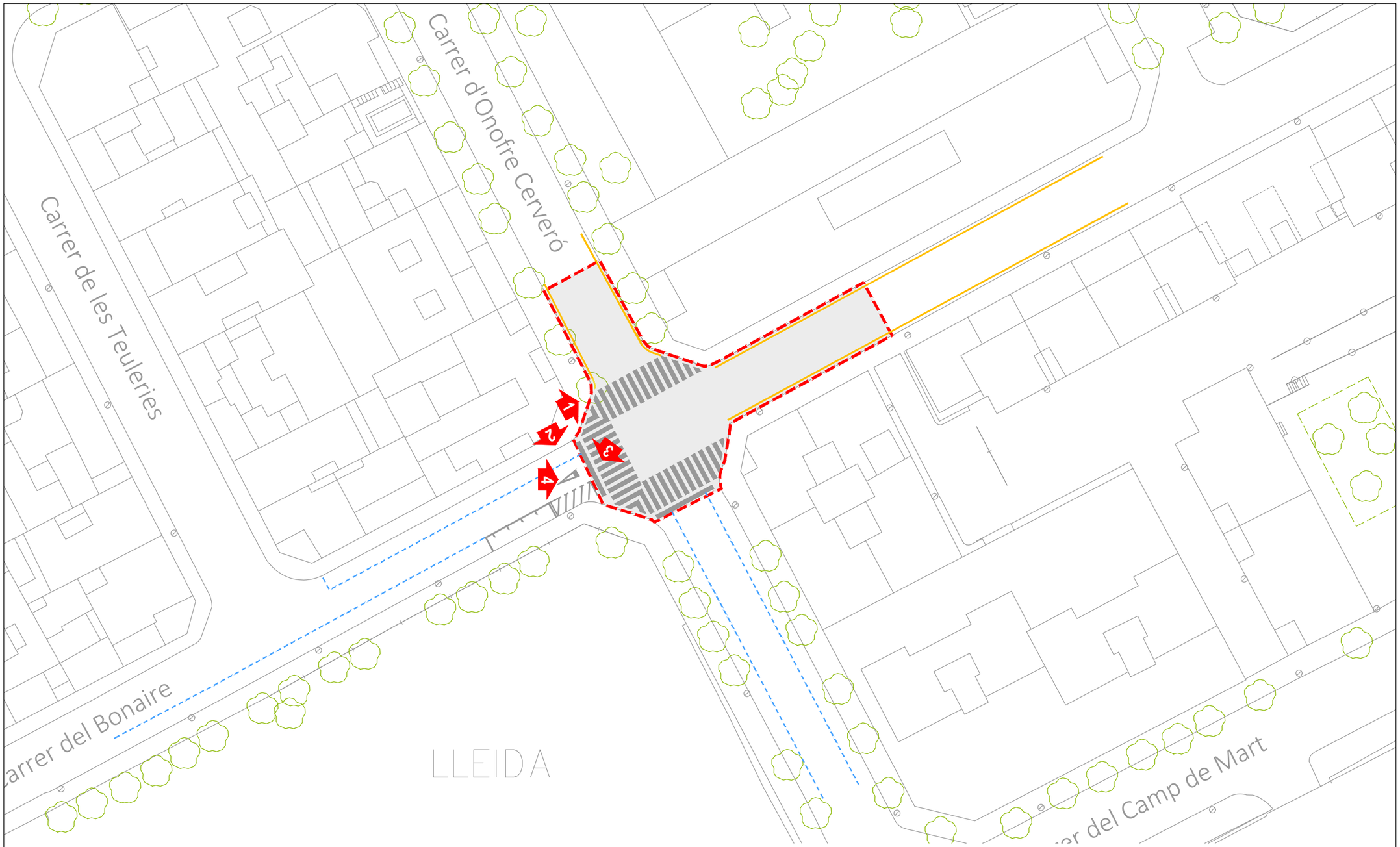
Escala

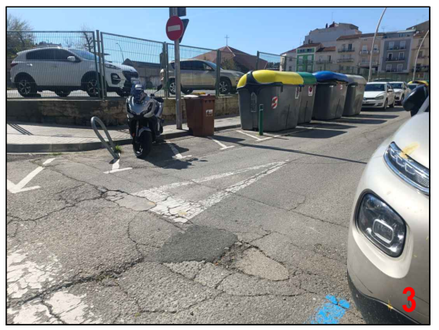
A3 1:1500

Gràfica

0 10 20 50

la data serà la signatura digital del document





LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Cruïlla C. Bonaire / C. Onofre Cerveró
Estat actual

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

9

Núm. plànol

1

Fulla

2 de 3

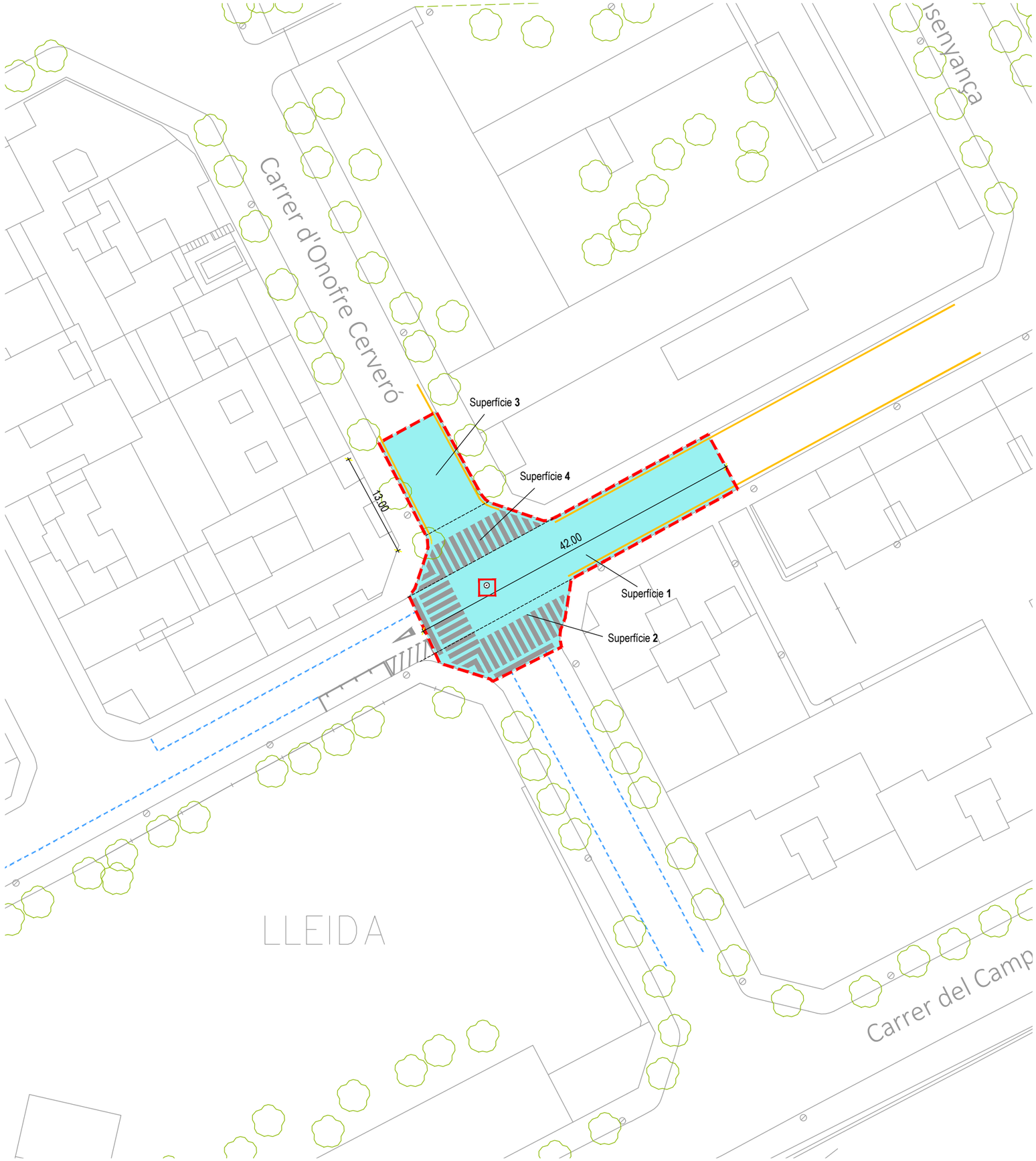
Escala

A3 1:500

Gràfica

0 2 4 6 8 10 20

la data serà la signatura digital del document



Àmbit de l'actuació

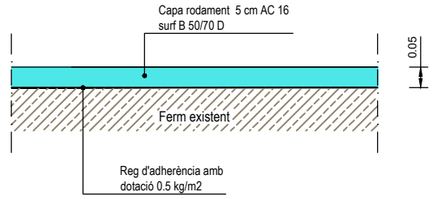
Àmbit d'actuació Carrer del Bonaire
Superfície 1 :
Longitud 42.00 m - Amplada 7.50 m = 315 m2
Superfície 2:
Entroncament amb Onofre Cerveró 1 = 94 m2
Superfície 3:
Longitud 13.00 m - Amplada 8.00 m = 104 m2
Superfície 4:
Entroncament amb Onofre Cerveró 2 = 73 m2

Total Superfície a Asfaltar = 586 m2

PROPOSTA FERM

ESCALA 1/15

Ferm 5 cm



Tapa de pou de registre i reixa embornal afectades per l'obra

Pou de registre.....1 ut

Nota:
D'acord amb la D.F., es procedirà al repintat de la senyalització horitzontal del vial.

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Jordi Domingo Masanés - Enginyer Civil
Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Cruïlla C. Bonaire / C. Onofre Cerveró
Ferms

Delineació

Expedient: SU 2026 - 104

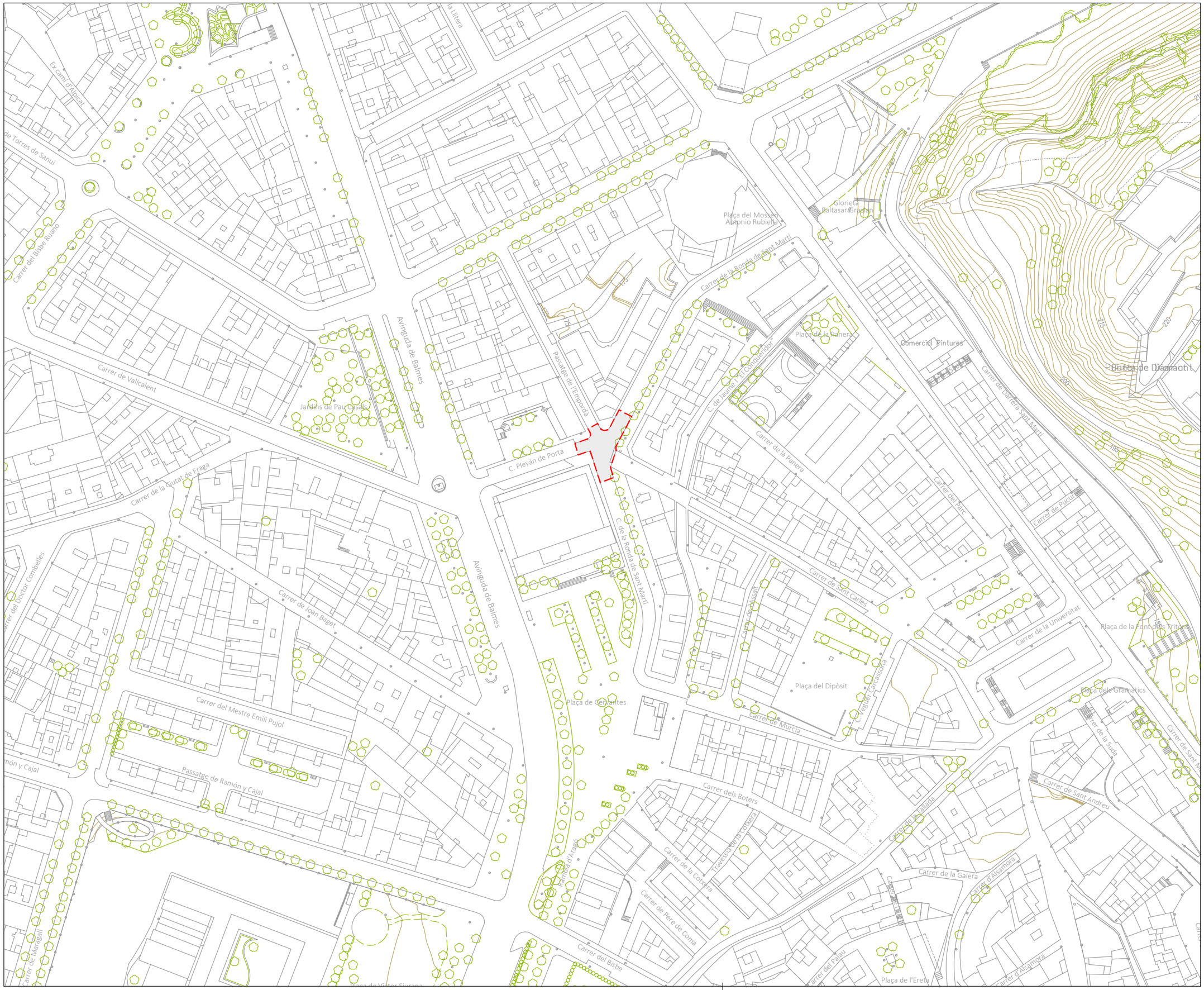
Actuació: 9

Núm. plànol: 3 de 3

Escala
A3 1:500 / 1:15

Gràfica
0 5 10 20 30
0 0,1 0,2 0,5

la data serà la signatura digital del document



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Cruïlla C. Pleyan de Porta / Rda. S. Martí
Emplaçament

Delineació

Expedient
SU 2026 - 104

Actuació
10

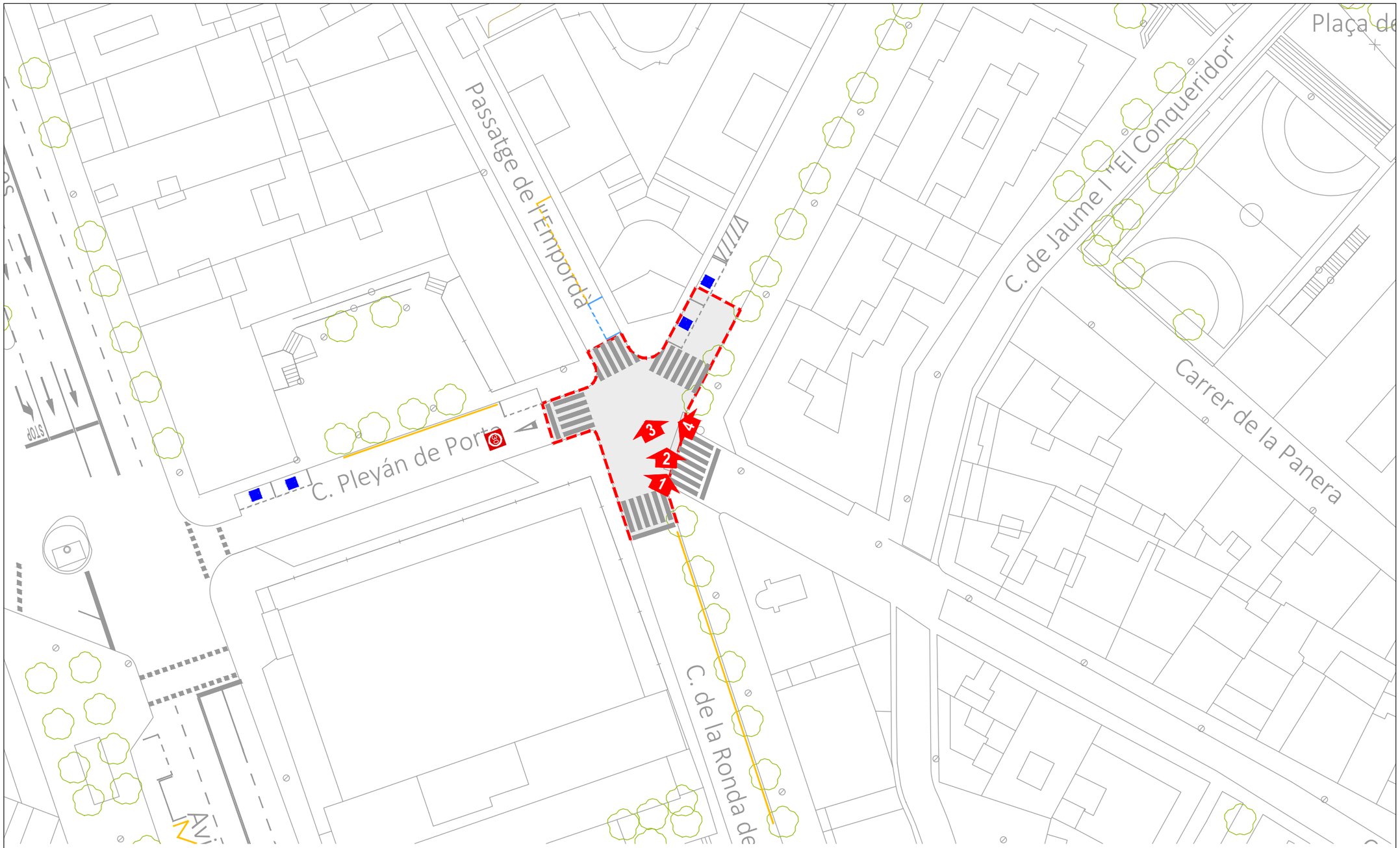
Núm. plànol
1

Fulla
1 de 3

Escala
A3 1:1500

Gràfica
0 10 20 50

la data serà la signatura digital del document



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Cruïlla C. Pleyan de Porta / Rda. S. Martí
Estat actual

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

10

Núm. plànol

Fulla

2 de 3

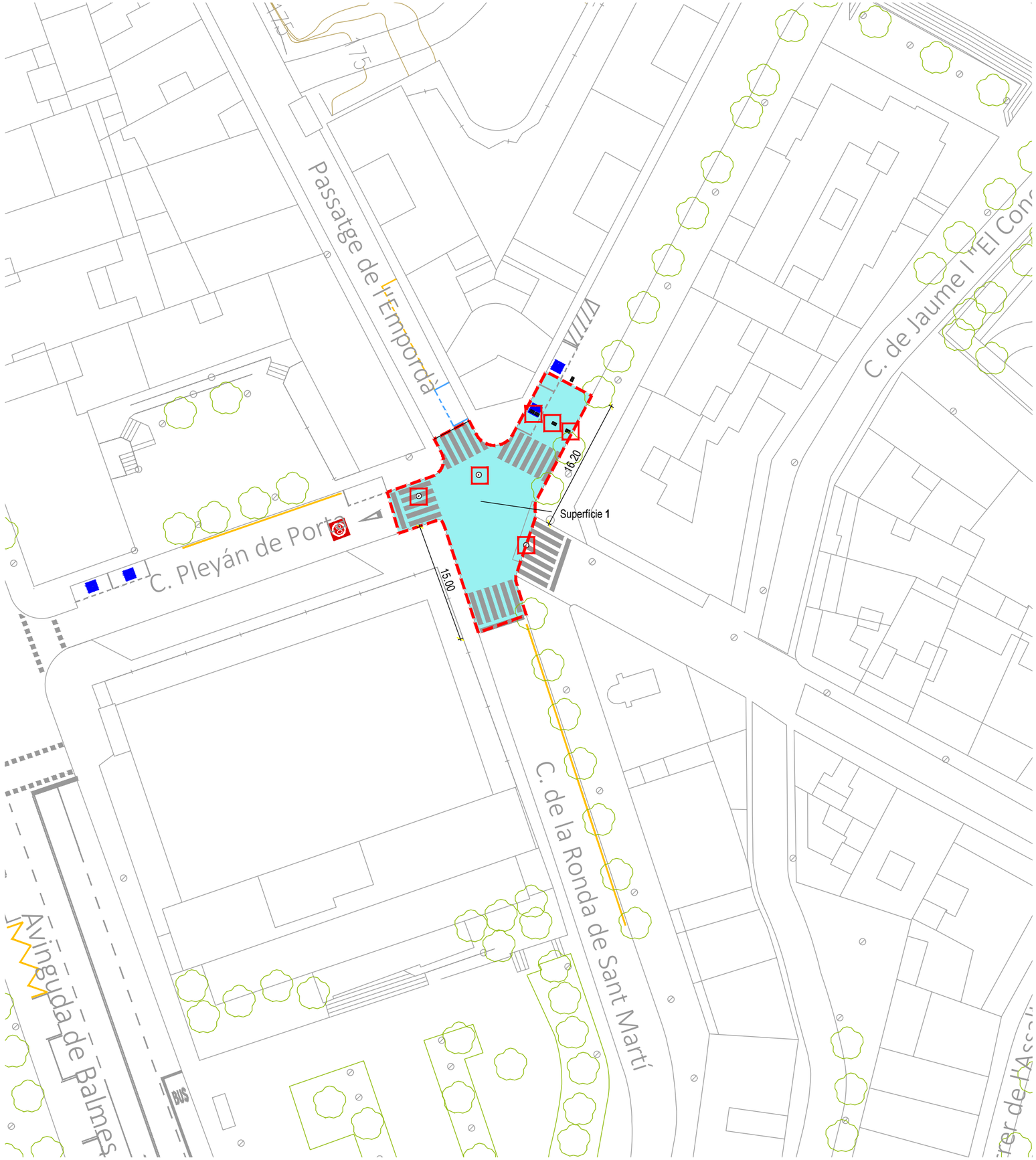
Escala

A3 1:500

Gràfica

0 2 4 6 8 10 20

la data serà la signatura digital del document



Àmbit de l'actuació

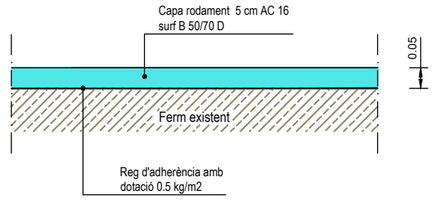
Àmbit d'actuació Carrer de la Ronda de Sant Martí
Superfície 1 :
Cruïlla amb Pleyan de Porta = 313 m2

Total Superfície a Asfaltar = 313 m2

PROPOSTA FERM

ESCALA 1/15

Ferm 5 cm



Tapa de pou de registre i reixa embornal afectades per l'obra

Pou de Registre..... 3 uts
Embornals..... 4 uts

Nota:
D'acord amb la D.F., es procedirà al repintat de la senyalització horitzontal del vial.

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Jordi Domingo Masanés - Enginyer Civil
Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Cruïlla C. Pleyan de Porta / Rda. S. Martí
Ferms

Delineació

Expedient
SU 2026 - 104

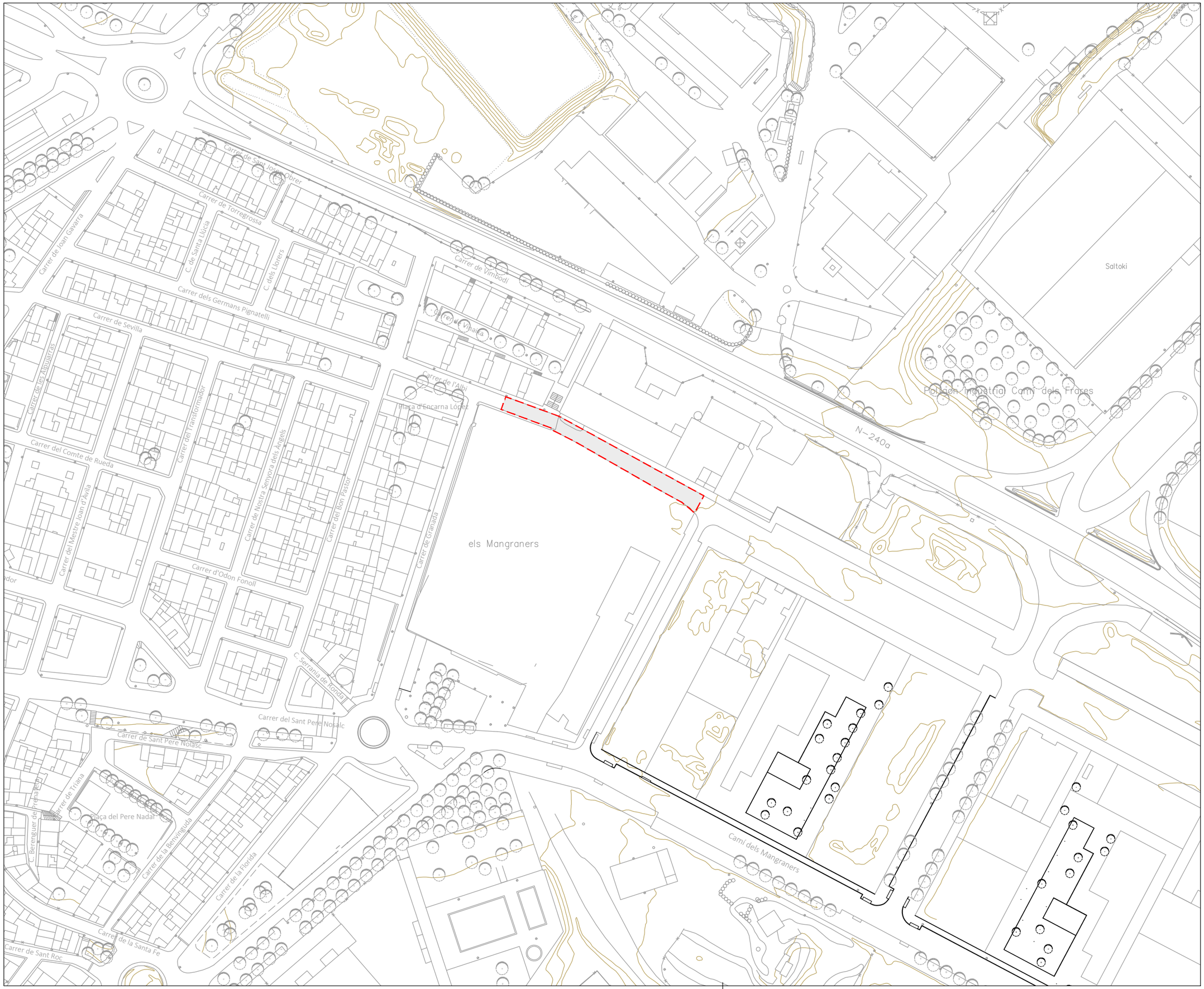
Actuació
10

Núm. plànol
Fulla
3 de 3

Escala
A3 1:500 / 1:15

Gràfica
0 5 10 20 30
0 0,1 0,2 0,5

la data serà la signatura digital del document



Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Carrer de l'Albi
Emplaçament

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

11

Núm. plànol

Fulla

1 de 3

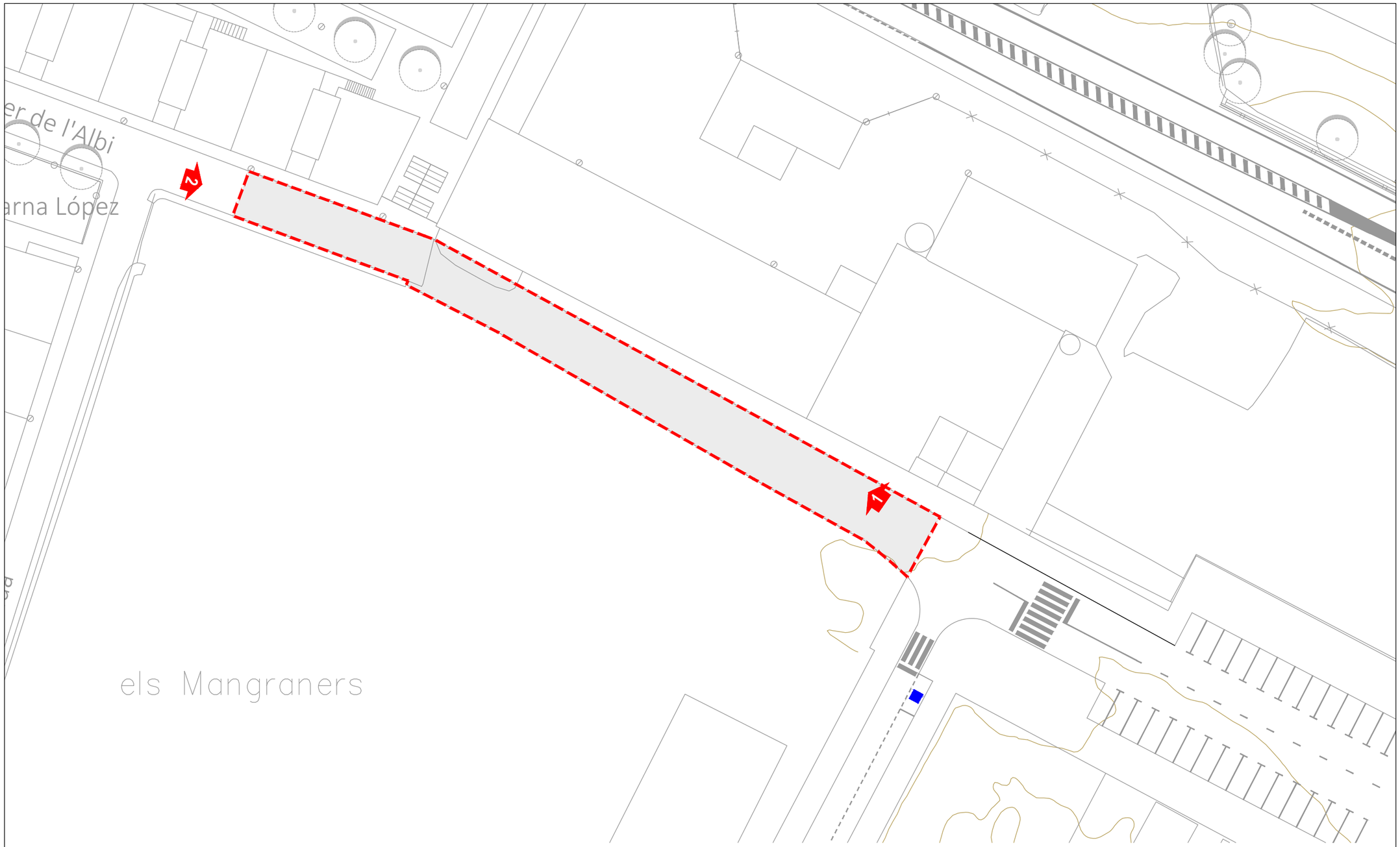
Escala

A3 1:1500

Gráfica

0 20 40 60 80 100 200

la data serà la signatura digital del document



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Carrer de l'Albi
Estat actual

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

11

Núm. plànol

1

Fulla

2 de 3

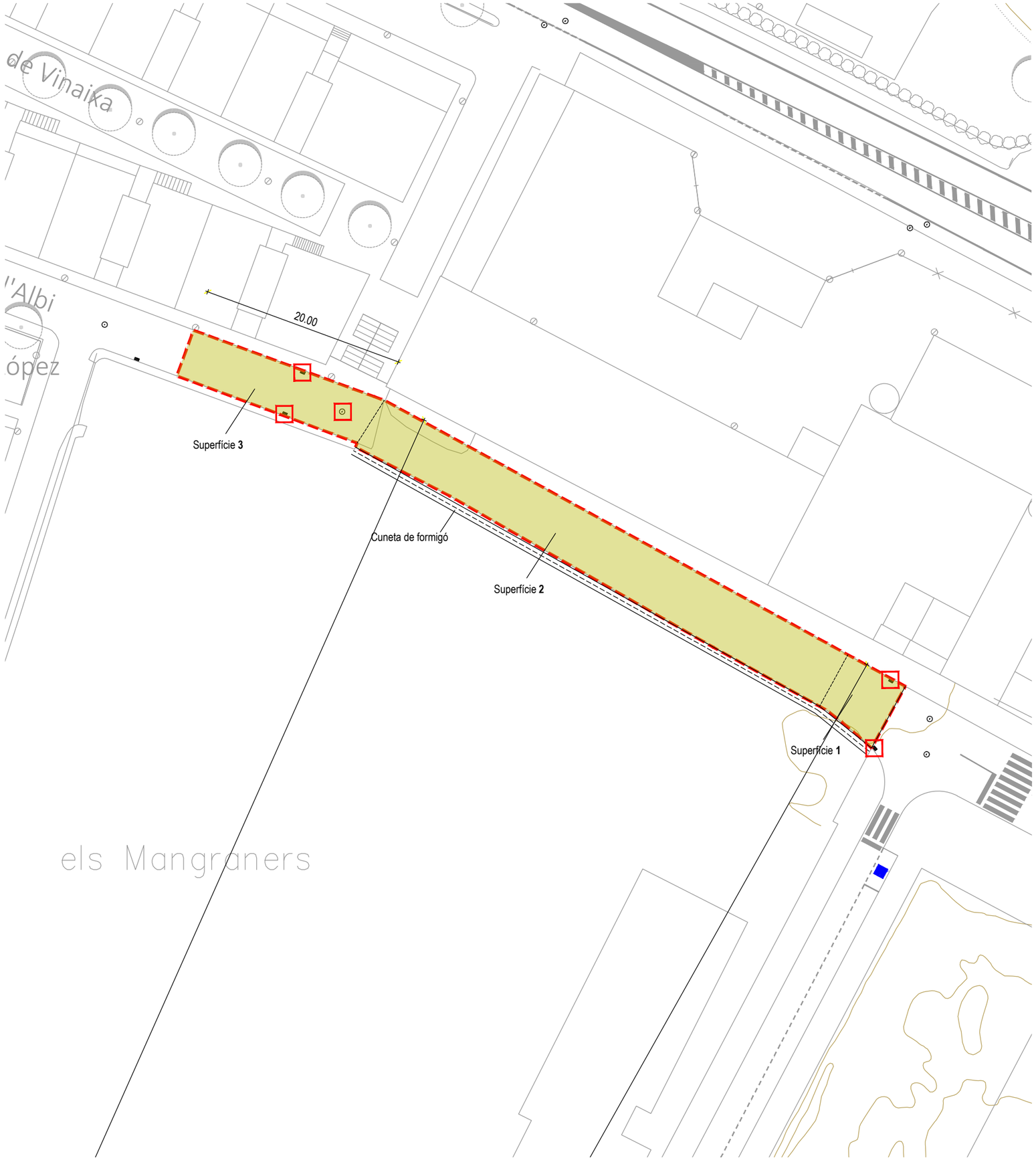
Escala

A3 1:500

Gràfica

0 2 4 6 8 10 20

la data serà la signatura digital del document



Àmbit de l'actuació

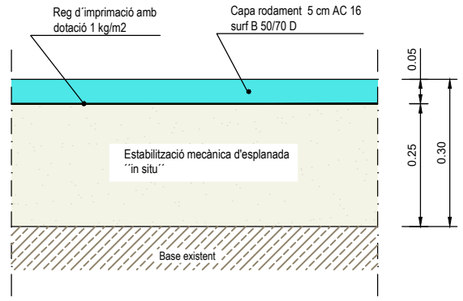
Àmbit d'actuació Carrer de l'Albi
Superfície 1 :
Longitud 8.00 m - Amplada 8.30 m = 66.40 m2
Superfície 2 :
Longitud 70.00 m - Amplada 6.50 m = 455 m2
Superfície 3 :
Longitud 20.00 m - Amplada 5.60 m = 112 m2

Total Superfície a Asfaltar = 633.40 m2

PROPOSTA FERM

ESCALA 1/15

Ferm 5 + 25 cm



Tapa de pou de registre i reixa embornal afectades per l'obra

Pou de Registre.....1 ut
Embornals.....4 uts

Nota:
D'acord amb la D.F., es procedirà al repintat de la senyalització horitzontal del vial.

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Carrer de l'Albi
Ferms

Delineació

Expedient: SU 2026 - 104

Actuació: 11

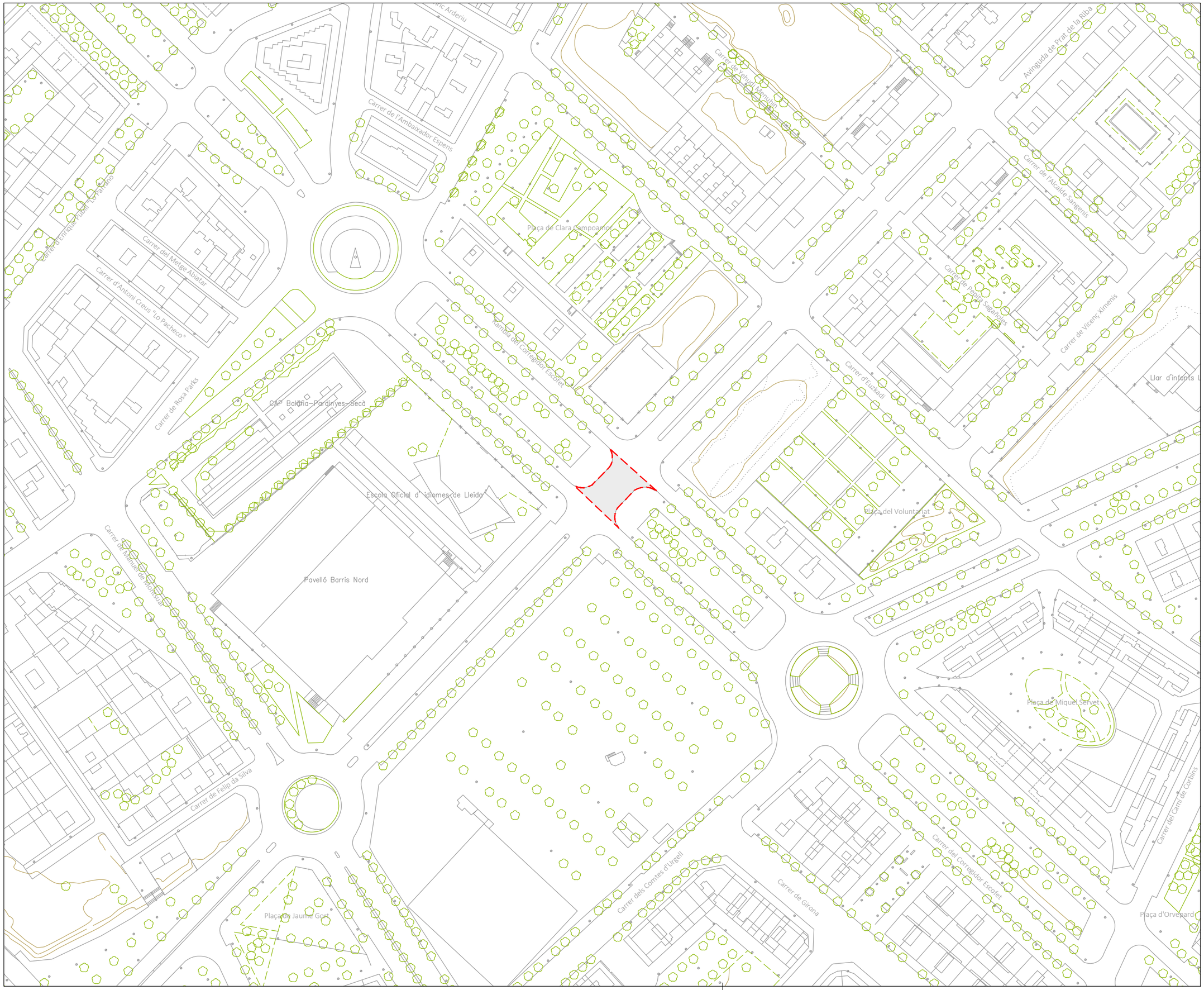
Núm. plànol: 11

Fulla: 3 de 3

Escala
A3 1:500 / 1:15

Gràfica
0 2 4 6 8 10 20
0 0,1 0,2 0,5

la data serà la signatura digital del document



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Cruïlla Av. Prat Riba / C. Corregidor E.
Emplaçament

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

12

Núm. plànol

1

Fulla

1 de 3

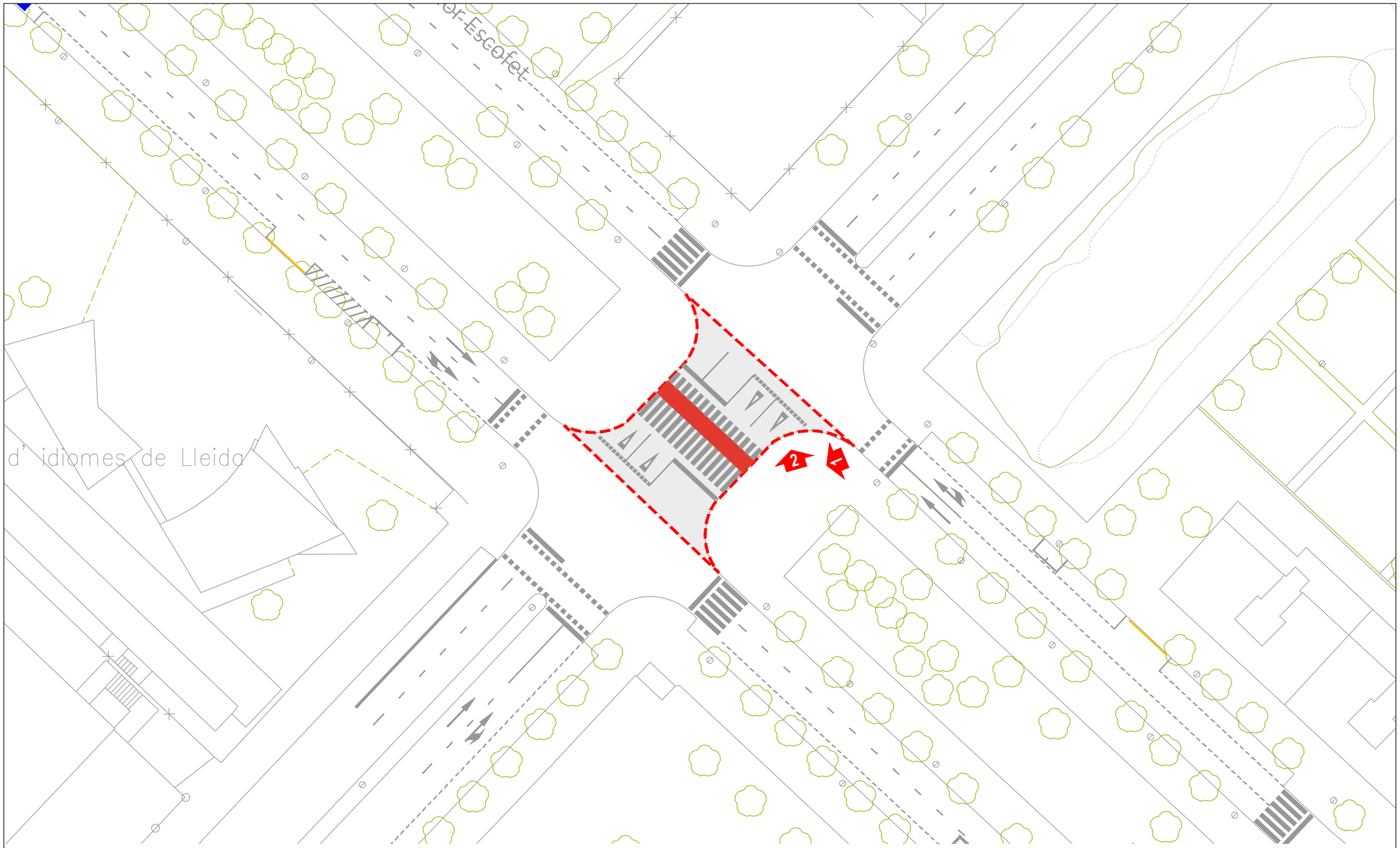
Escala

A3 1:1500

Gràfica

0 10 20 50

la data serà la signatura digital del document



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Cruïlla Av. Prat Riba / C. Corregidor E.
Estat actual

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

12

Núm. plànol

1

Fulla

2 de 3

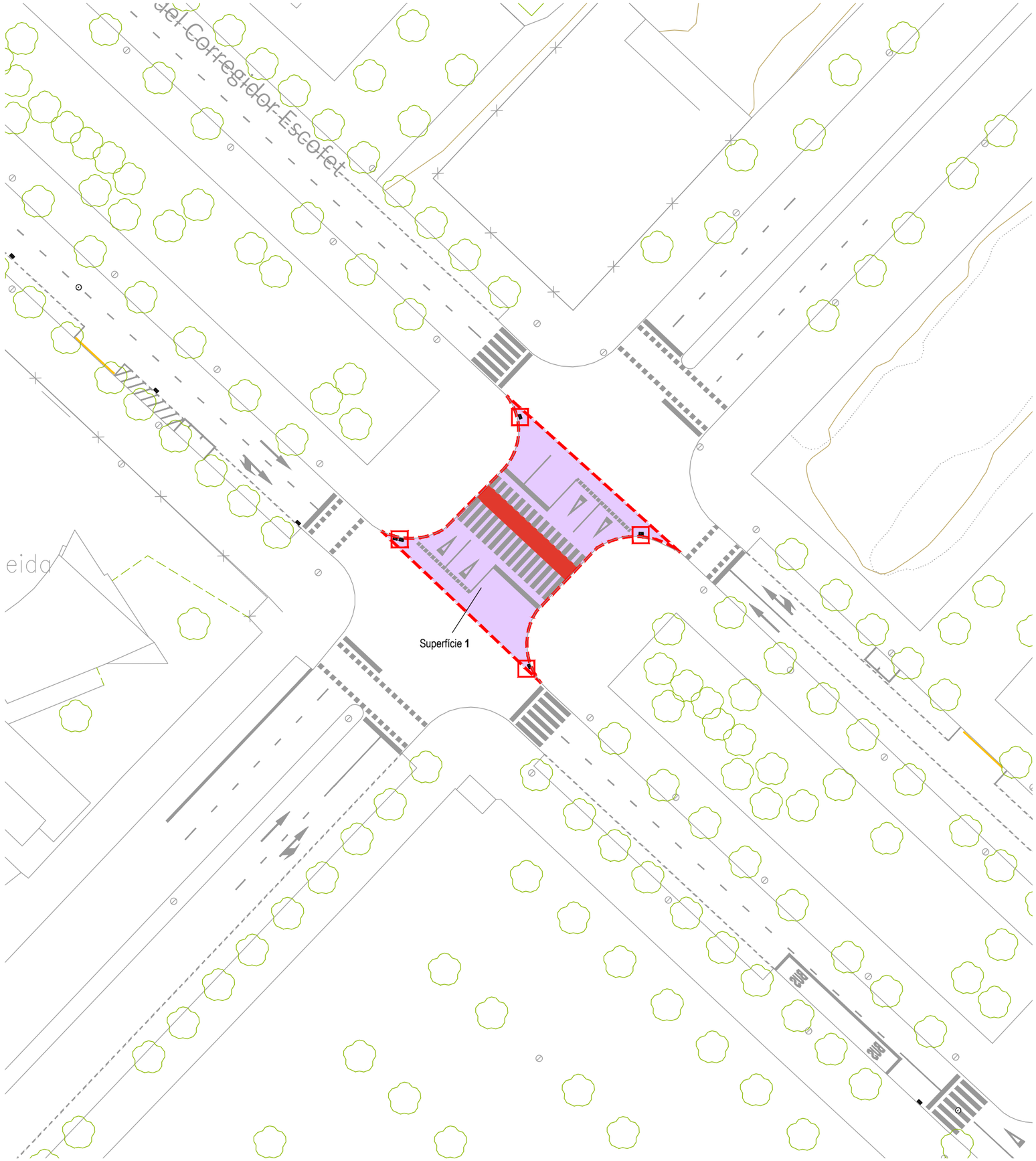
Escala

A3 1:500

Gràfica

0 2 4 6 8 10 20

la data serà la signatura digital del document



Àmbit de l'actuació

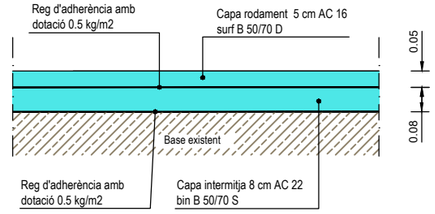
Àmbit d'actuació cruïlla Av. Prat de la Riba / Corregidor Escofet
Superfície 1
Cruïlla amb llambordes = 385 m2

Total Superfície a Asfaltar = 385 m2

PROPOSTA FERM

ESCALA 1/15

Ferm 13 cm



Tapa de pou de registre i reixa embornal afectades per l'obra

Pou de Registre
Embornals.....5 uts

Nota:
D'acord amb la D.F., es procedirà al repintat de la senyalització horitzontal del vial.

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Cruïlla Av. Prat Riba / C. Corregidor E. Ferms

Delineació

Expedient
SU 2026 - 104

Actuació
12

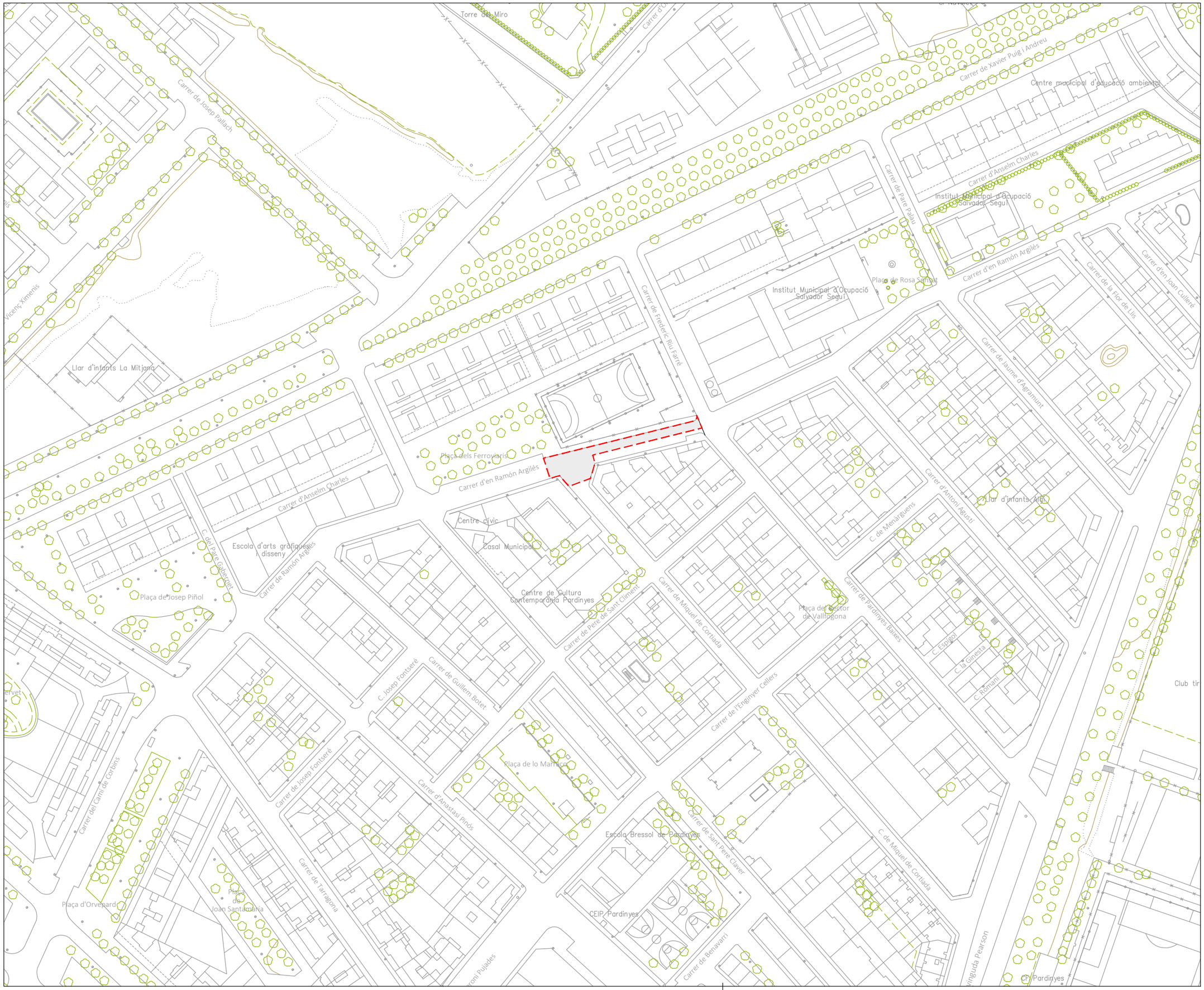
Núm. plànol

Fulla
3 de 3

Escala
A3 1:500 / 1:15

Gràfica
0 2 4 6 8 10 20
0 0,1 0,2 0,5

la data serà la signatura digital del document



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Carrer de Ramon Argilés
Emplaçament

Delineació

Expedient
SU 2026 - 104

Actuació
24

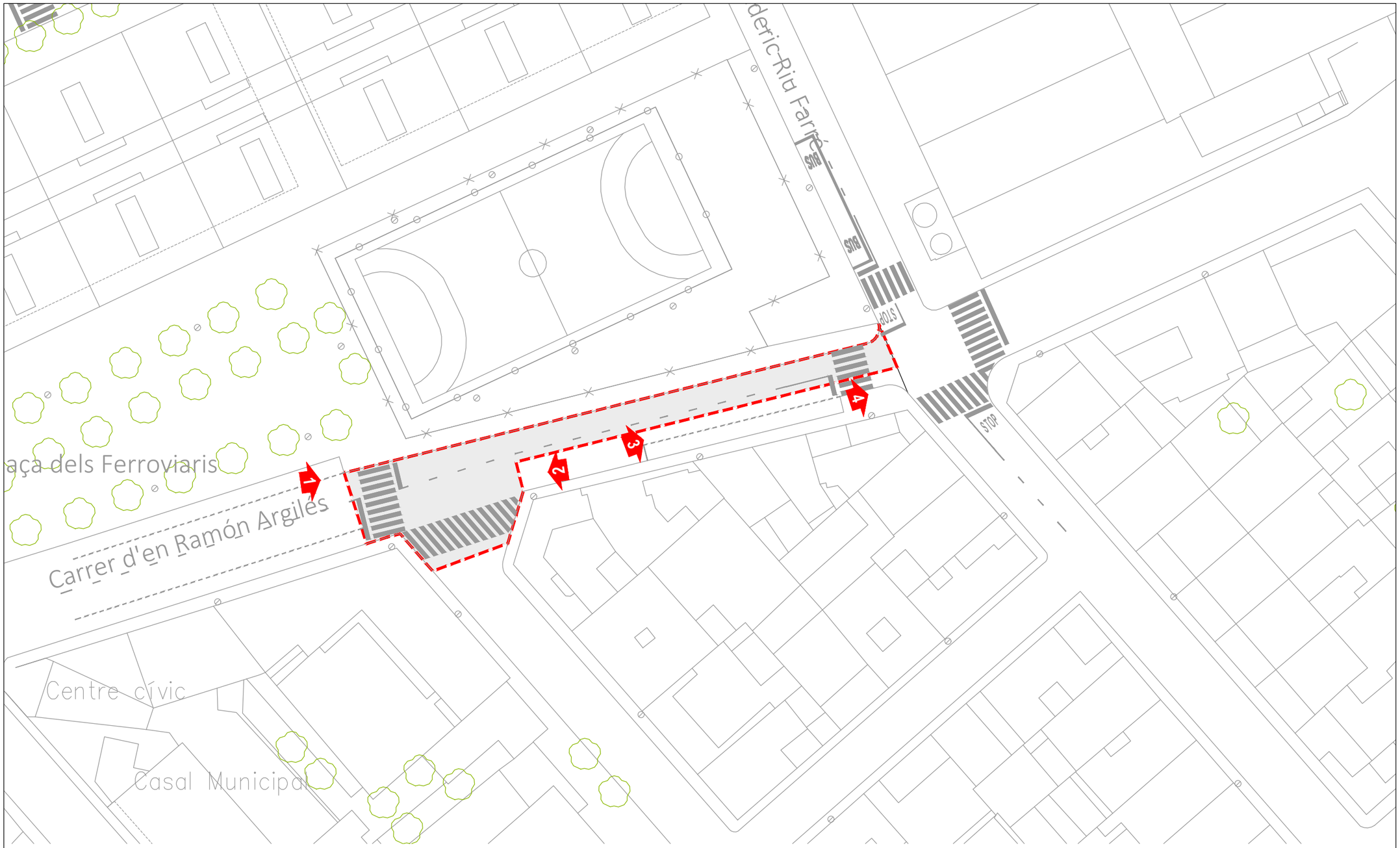
Núm. plànol
1

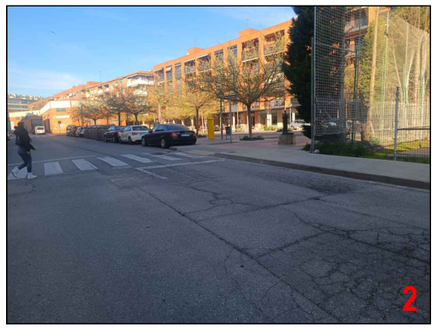
Fulla
1 de 3

Escala
A3 1:1.500

Gràfica
0 10 20 50

la data serà la signatura digital del document





LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Carrer de Ramon Argilés
Estat actual

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

13

Núm. plànol

Fulla

2 de 3

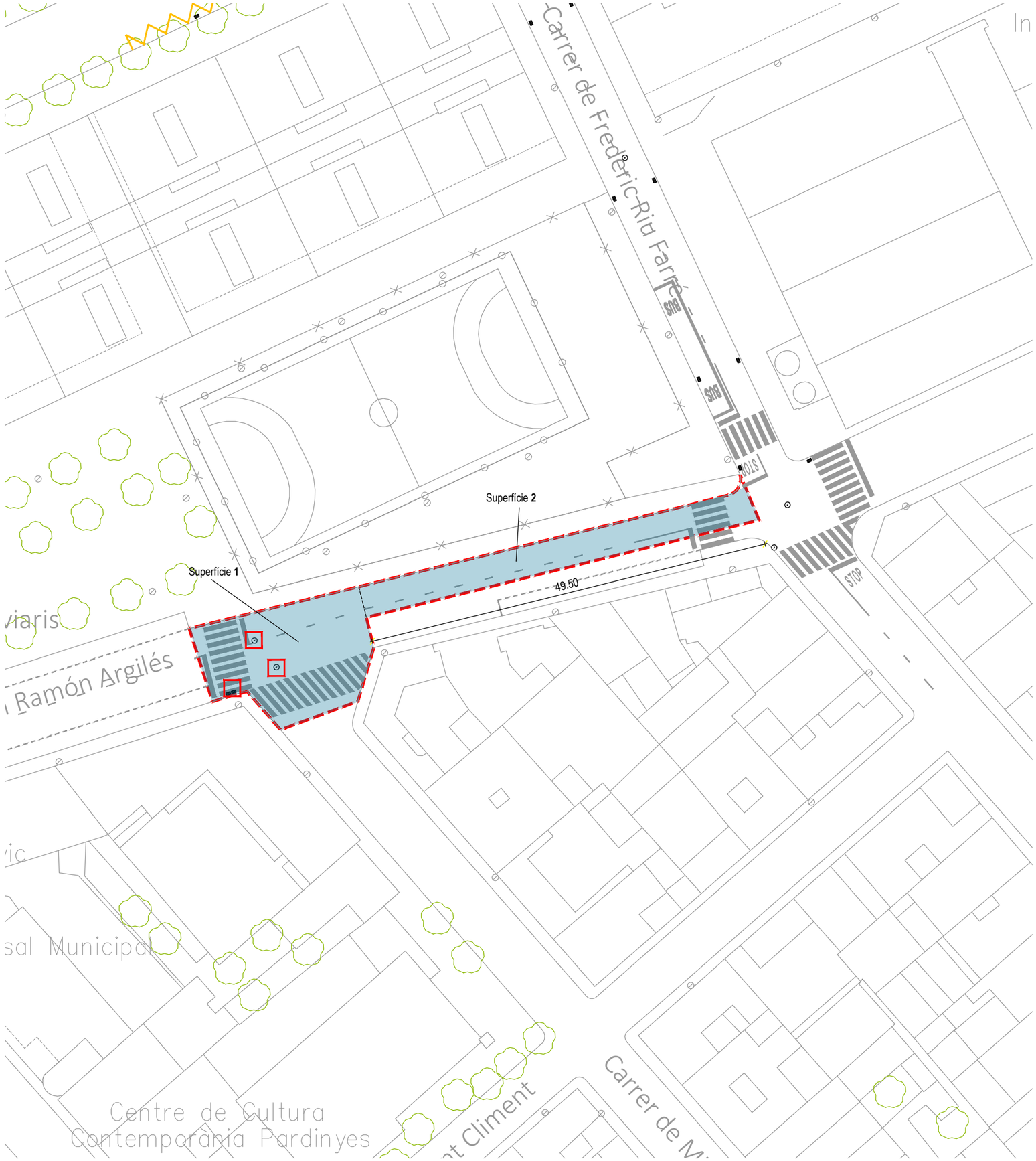
Escala

A3 1:500

Gràfica

0 2 4 6 8 10 20

la data serà la signatura digital del document



Àmbit de l'actuació

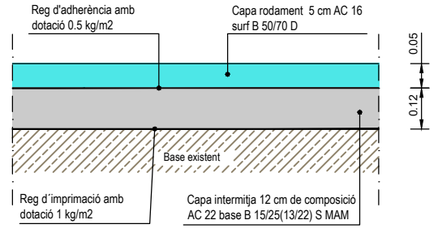
Àmbit d'actuació Carrer de Ramon Argilés
Superfície 1 :
Entroncament carrer Miquel de Cortiada: 254 m2
Superfície 2 :
Longitud 49.50 m - Amplada 4.00 m = 198 m2

Total Superfície a Asfaltar = 452 m2

PROPOSTA FERM

ESCALA 1/15

Ferm 17 cm



Tapa de pou de registre i reixa embornal afectades per l'obra

Pou de Registre..... 2 uts
Embornals..... 2 uts

Nota:
D'acord amb la D.F., es procedirà al repintat de la senyalització horitzontal del vial.

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Carrer de Ramon Argilés
Ferms

Delineació

Expedient
SU 2026 - 104

Actuació
13

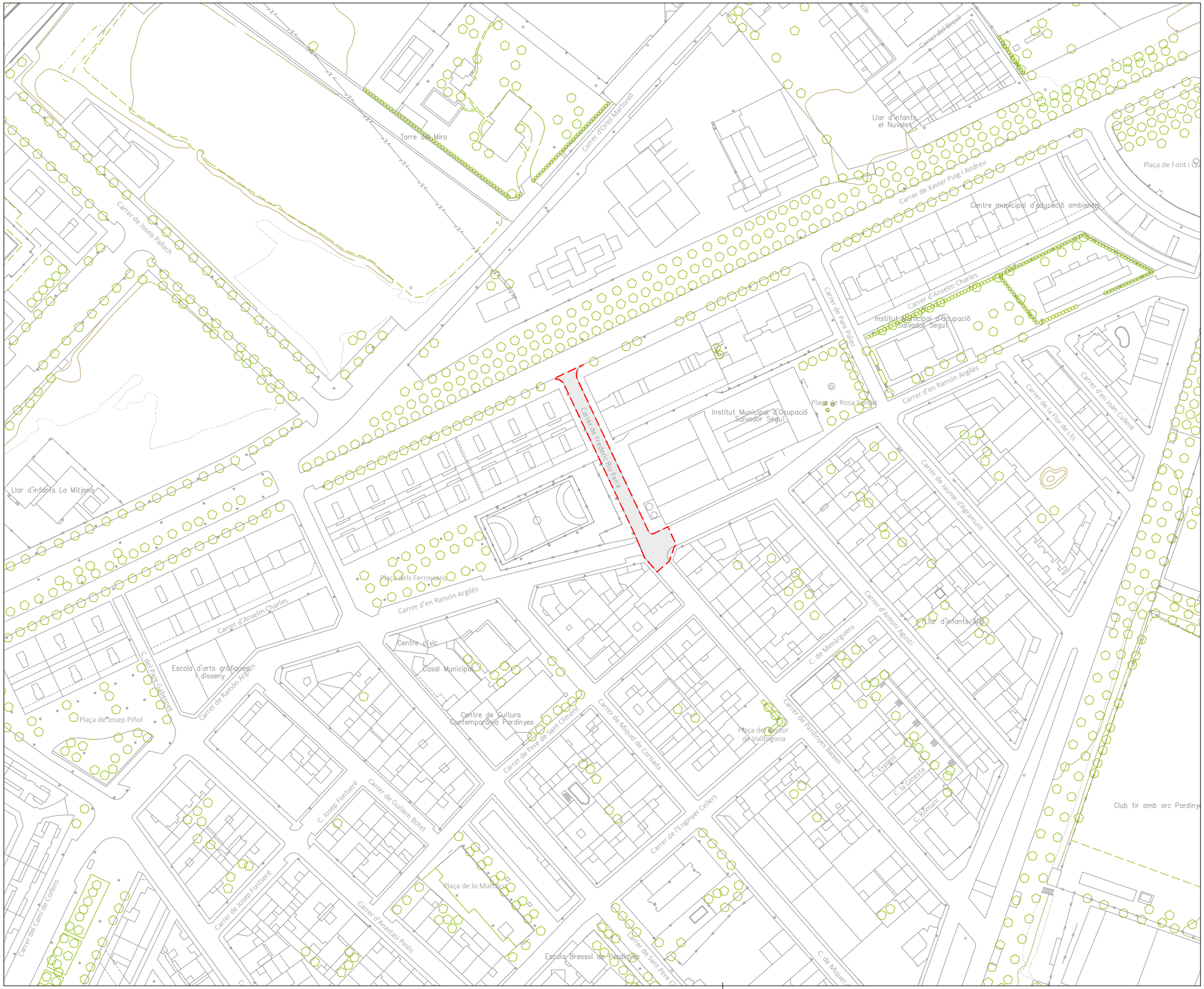
Núm. plànol

Fulla
3 de 3

Escala
A3 1:500 / 1:15

Gràfica
0 2 4 6 8 10 20
0 0,1 0,2 0,5

la data serà la signatura digital del document



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Carrer de Frederic Riu Farré
Emplaçament

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

14

Núm. plànol

Fulla

1 de 3

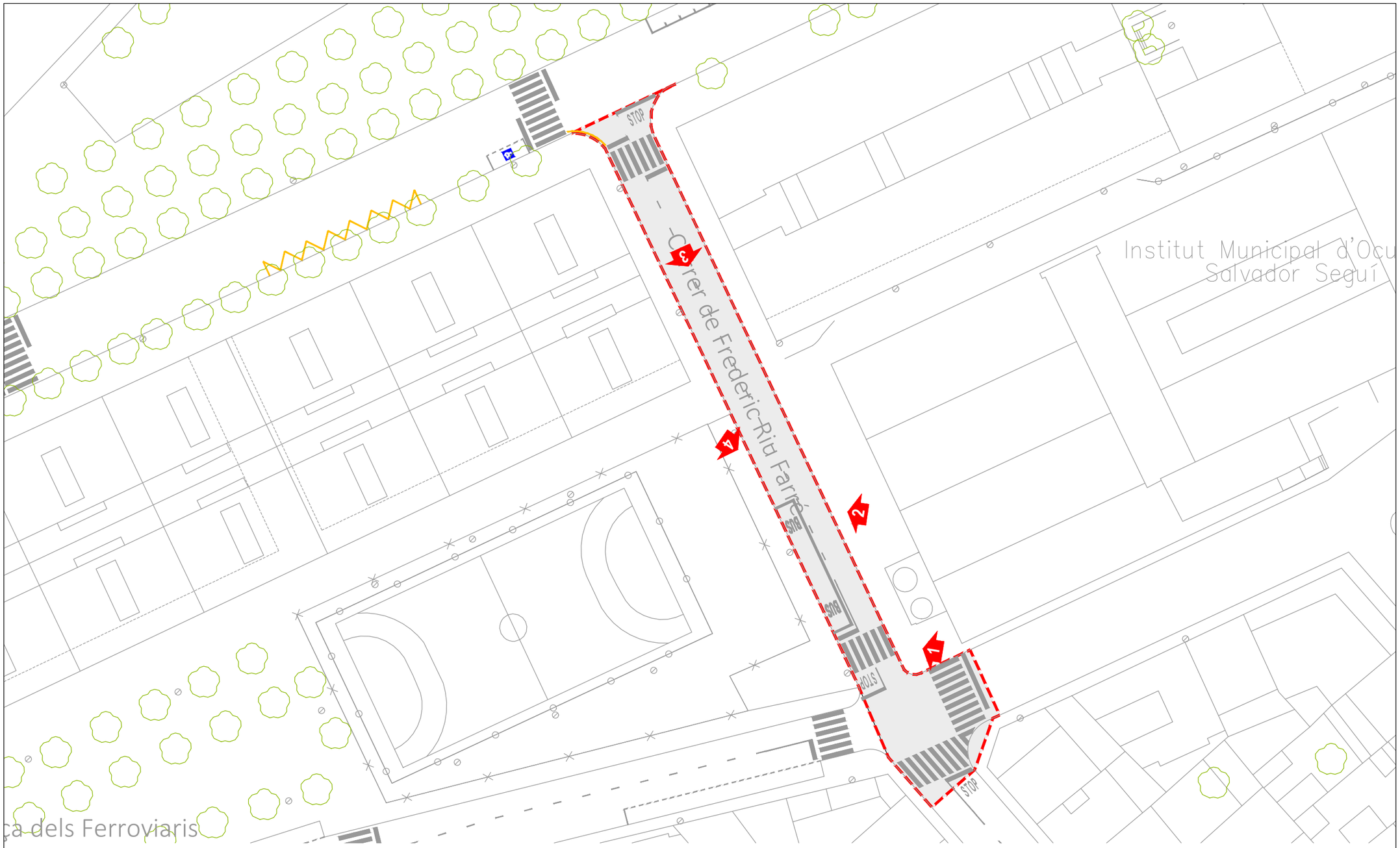
Escala

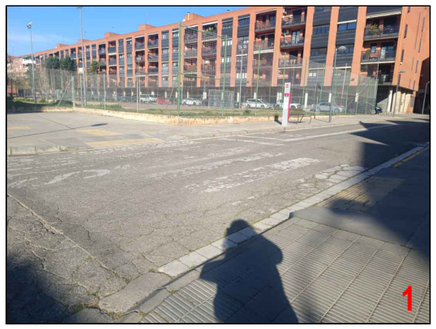
A3 1:1.500

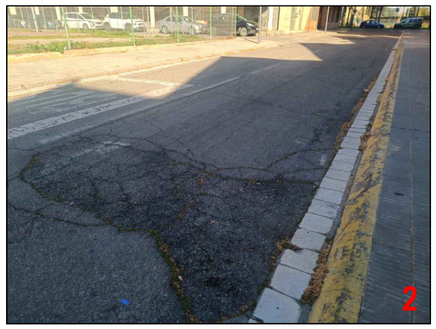
Gràfica

0 10 20 50

la data serà la signatura digital del document







LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Carrer de frederic Riu Farré
Estat actual

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

14

Núm. plànol

Fulla

2 de 3

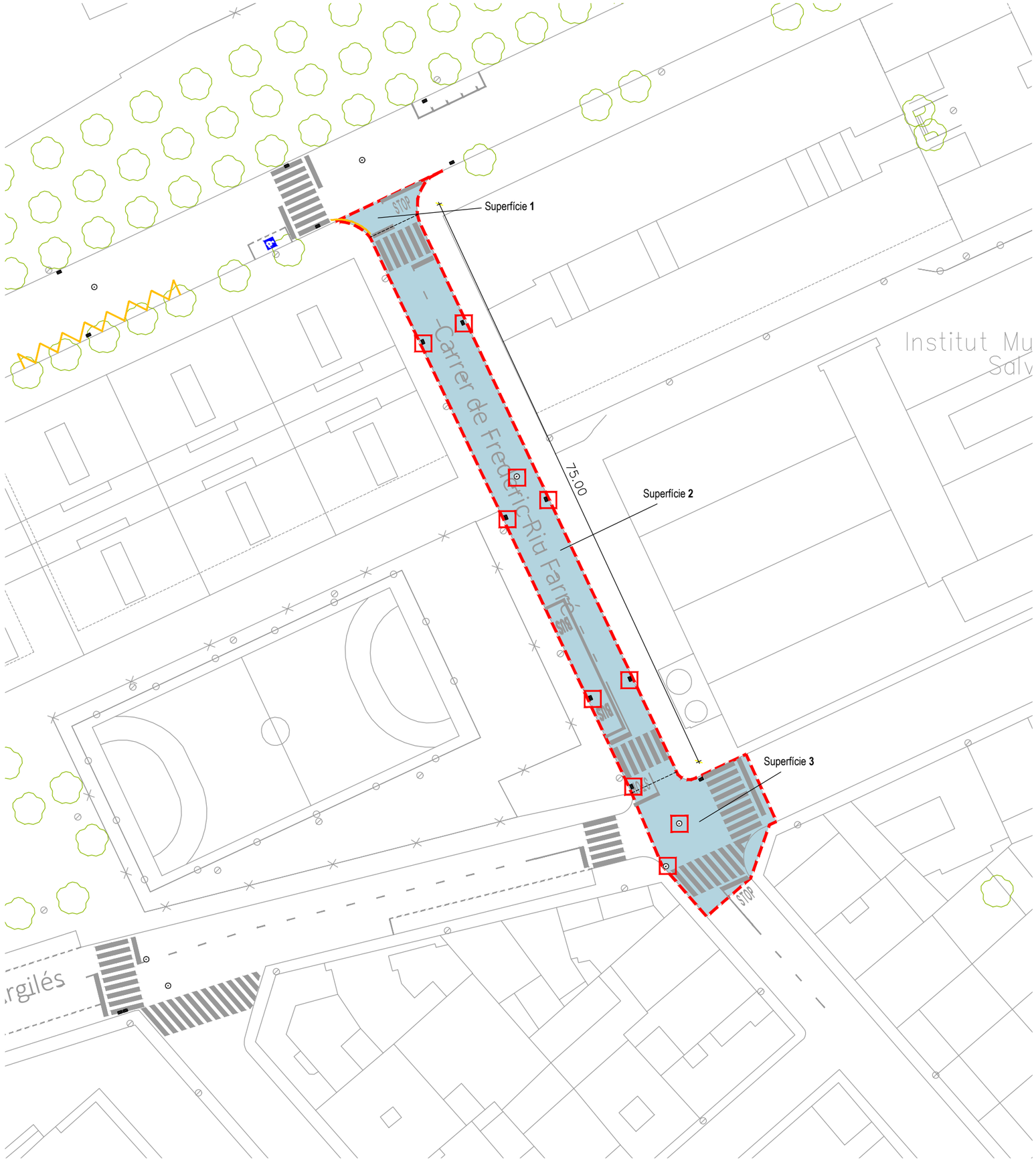
Escala

A3 1:500

Gràfica

0 2 4 6 8 10 20

la data serà la signatura digital del document



Àmbit de l'actuació

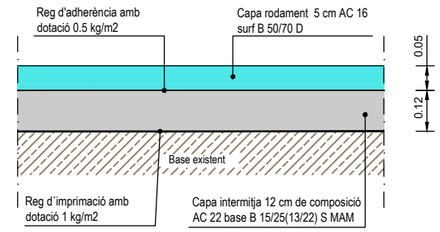
Àmbit d'actuació Frededic Riu Farré
Superfície 1 :
Entroncament carrer Xavier Puig Andreu: 31 m2
Superfície 2 :
Longitud 75.00 m - Amplada 6.00 m = 450 m2
Superfície 3 :
Entroncament carrer Ramon Argilés= 202 m2

Total Superfície a Asfaltar = 683 m2

PROPOSTA FERM

ESCALA 1/15

Ferm 17 cm



Tapa de pou de registre i reixa embornal afectades per l'obra

Pou de Registre.....3 ut
Embornals.....7 uts

Nota:
D'acord amb la D.F., es procedirà al repintat de la senyalització horitzontal del vial.

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Carrer de Frederic Riu Farré
Ferms

Delineació

Expedient
SU 2026 - 104

Actuació
14

Núm. plànol

Fulla
3 de 3

Escala
A3 1:500 / 1:15

Gràfica
0 2 4 6 8 10 20
0 0,1 0,2 0,5

la data serà la signatura digital del document

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Carrer d'Aribau
Emplaçament

Delineació

Expedient
SU 2026 - 104

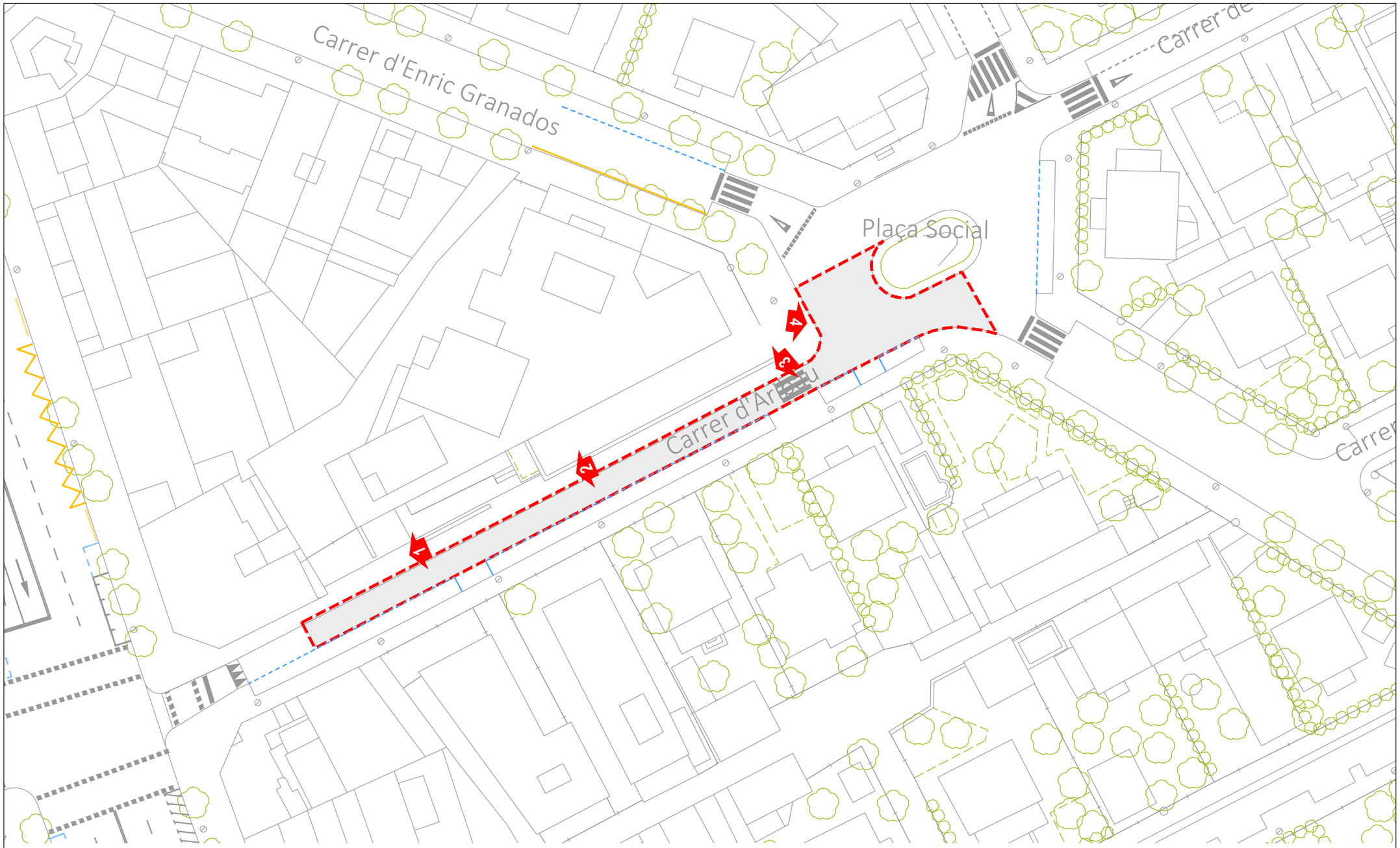
Actuació
15

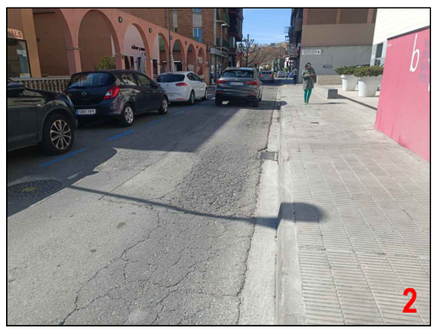
Núm. plànol
Fulla
1 de 3

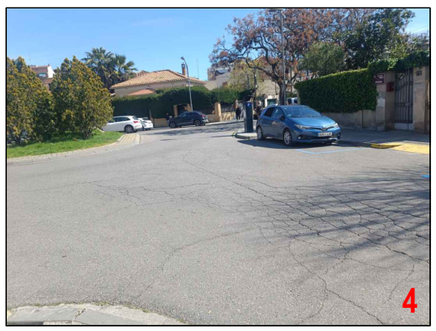
Escala
A3 1:1500

Gràfica
0 10 20 50

la data serà la signatura digital del document







LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Carrer Aribau
Estat actual

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

15

Núm. plànol

Fulla

2 de 3

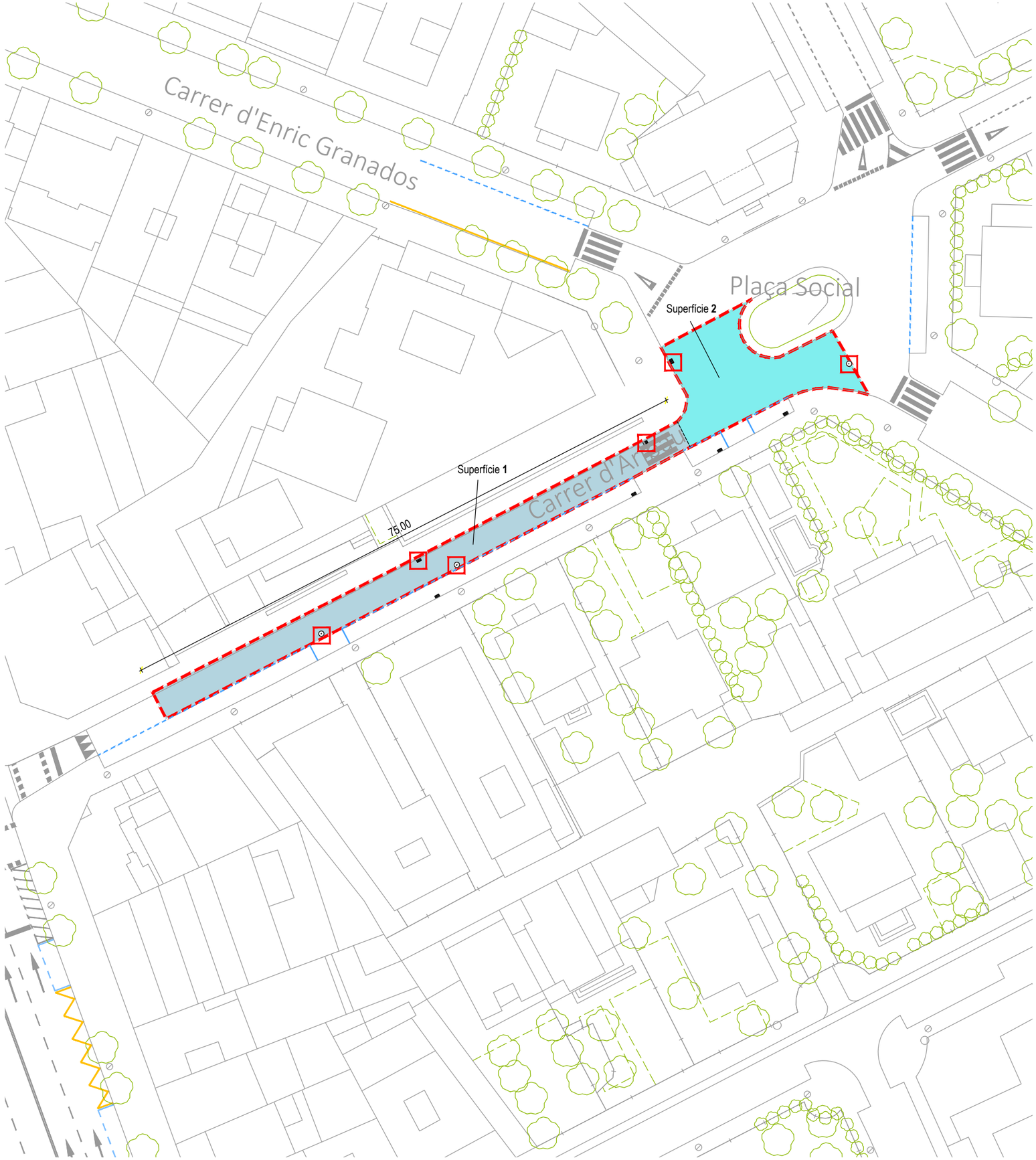
Escala

A3 1:500

Gràfica

0 2 4 6 8 10 20

la data serà la signatura digital del document



N

Àmbit de l'actuació

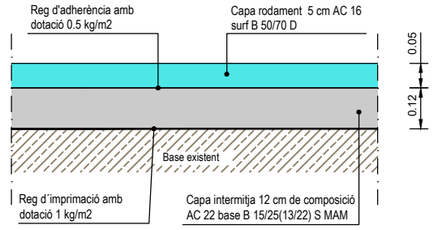
Àmbit d'actuació Fredric Riu Farré
Superfície 1 :
Longitud 75.00 m - Amplada 4.00 m : 300 m2
Superfície 2 :
Plaça Social = 194 m2

Total Superfície a Asfaltar = 494 m2

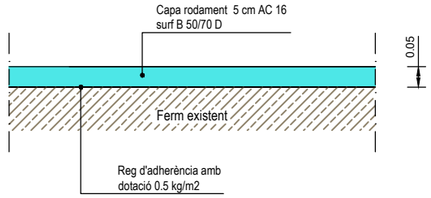
PROPOSTA FERM

ESCALA 1/15

Ferm 17 cm



Ferm 5 cm



Tapa de pou de registre i reixa embornal afectades per l'obra

Pou de Registre.....3 uts
Embornals.....3 uts

Nota:
D'acord amb la D.F., es procedirà al repintat de la senyalització horitzontal del vial.

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Carrer Aribau
Ferms

Delineació

Expedient
SU 2026 - 104

Actuació
15

Núm. plànol

Fulla
3 de 3

Escala
A3 1:500 / 1:15

Gràfica
0 2 4 6 8 10 20
0 0,1 0,2 0,5

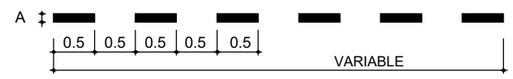
la data serà la signatura digital del document

MARCA LONGITUDINAL DISCONTINUA **M-1.2**

MARCA LONGITUDINAL DISCONTINUA **M-1.3**

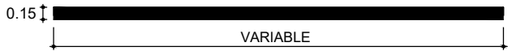
MARCA LONGITUDINAL DISCONTINUA REVERSIBLE **M-1.5**

INTERRUPCIÓ DE MARCA CONTÍNUA I GUIA EN INTERSECCIÓ **M-1.12**

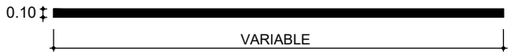


A = Ample igual a la de la línia d'interrupció

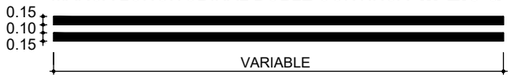
MARCA LONGITUDINAL CONTINUA **M-2.1**



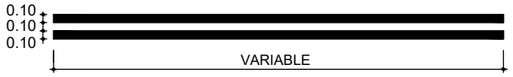
MARCA LONGITUDINAL CONTINUA **M-2.2**



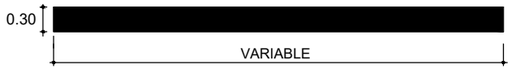
MARCA LONGITUDINAL DOBLE CONTINUA **M-2.3 a**



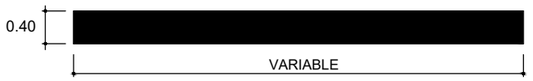
MARCA LONGITUDINAL DOBLE CONTINUA **M-2.3 b**



MARCA LONGITUDINAL CONTINUA **M-2.4 b**

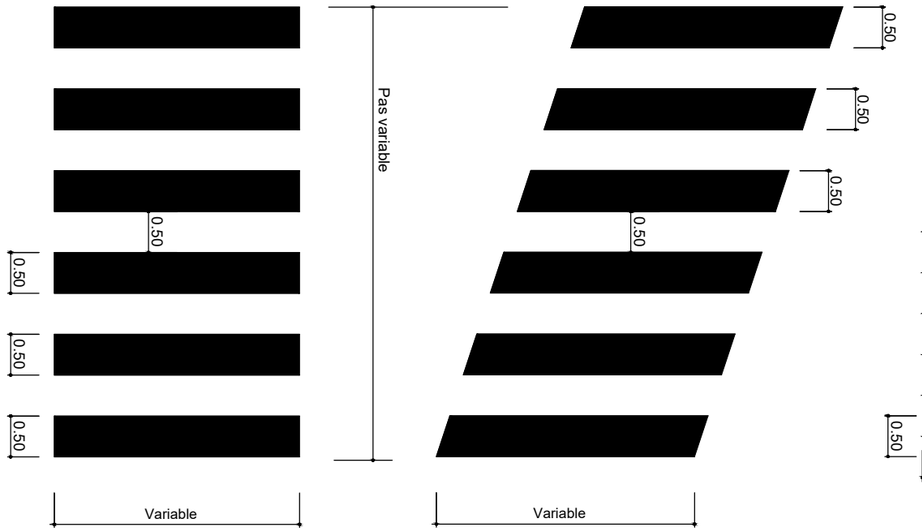


LÍNIA DE RETENCIÓ **M-4.1**

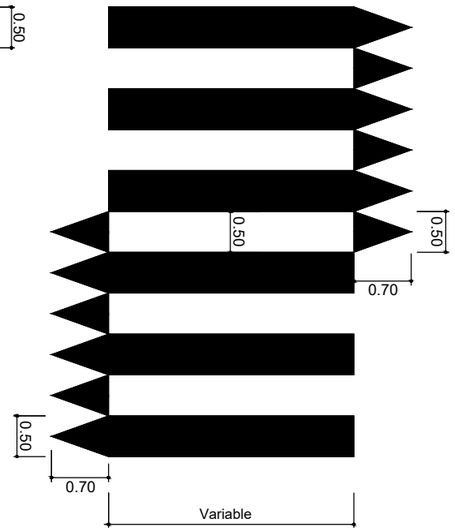


LÍNIA DE RETENCIÓ **M-4.2**

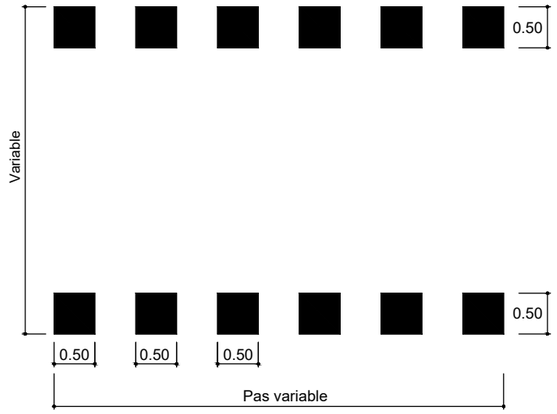
PAS DE VIANANTS NO SEMAFORITZAT **M.4.3**



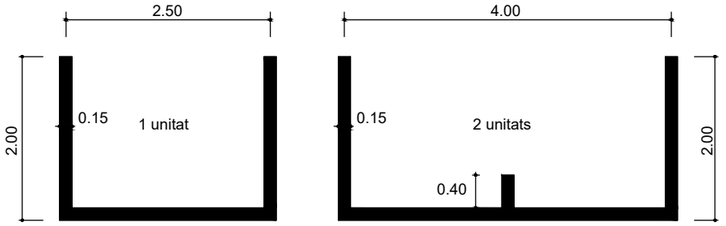
PAS DE VIANANTS ELEVAT **M.4.3 b**



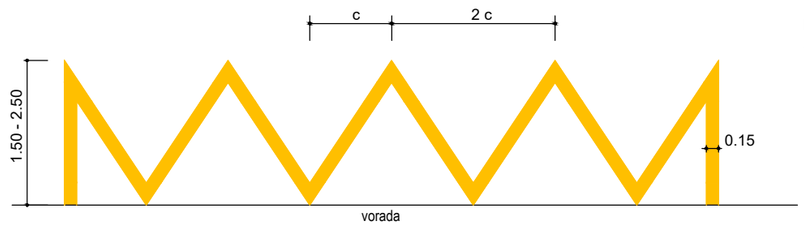
PAS DE VIANANTS NO SEMAFORITZAT **M.-4.4**



ZONA CONTENIDORS **C-1**

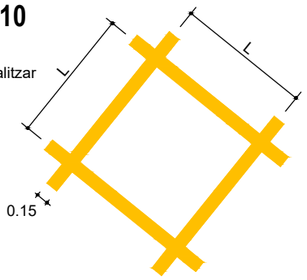


ZIGA ZAGA **M-7.9**



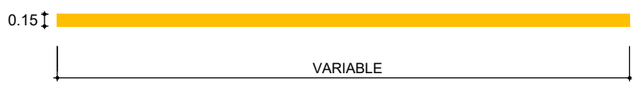
QUADRÍCULA **M-7.10**

L = Entre 1 i 2 m
segons superfície a senyalitzar

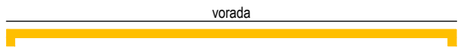


MARCA LONGITUDINAL PROHIBIT ESTACIONAR **M-7.7**

MARCA LONGITUDINAL PROHIBIT ESTACIONAR **M-7.8**



MARCA LONGITUDINAL PROHIBIT ESTACIONAR GUAL



Segons metres autoritzats de gual

N

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT -1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Senyalització H i V - detalls

Delineació

Expedient: SU 2026 - 104

Actuació: 16

Núm. plànol: 16

Fulla: 1 de 2

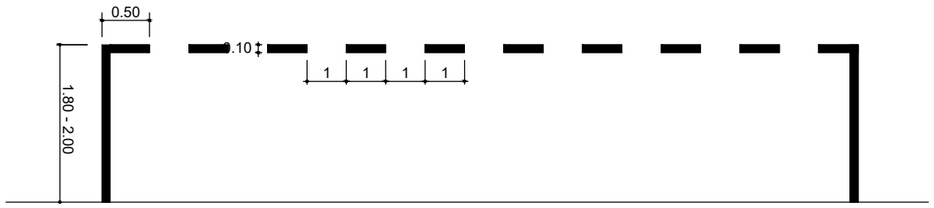
Escala: A3 sense escala

Gràfica

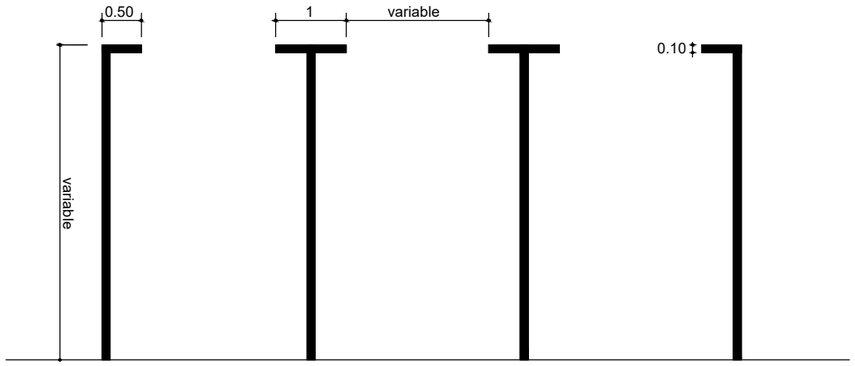
la data serà la signatura digital del document

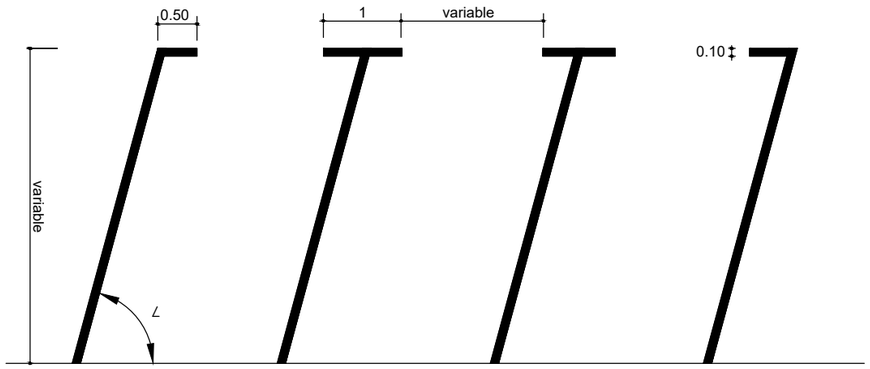
N

ESTACIONAMENT EN LÍNIA **M-7.3**
vehicles



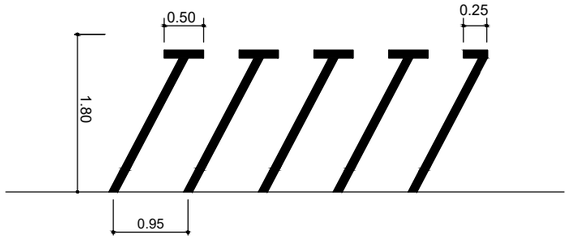
ESTACIONAMENT EN BATERIA RECTA I OBLIQUA **M-7.4**
vehicles

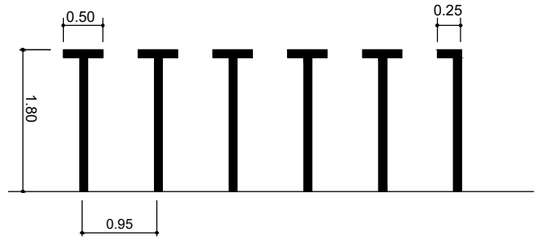




∠ = variable

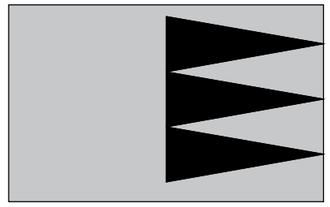
ESTACIONAMENT EN BATERIA RECTA I OBLIQUA **M-7.4**
Motos



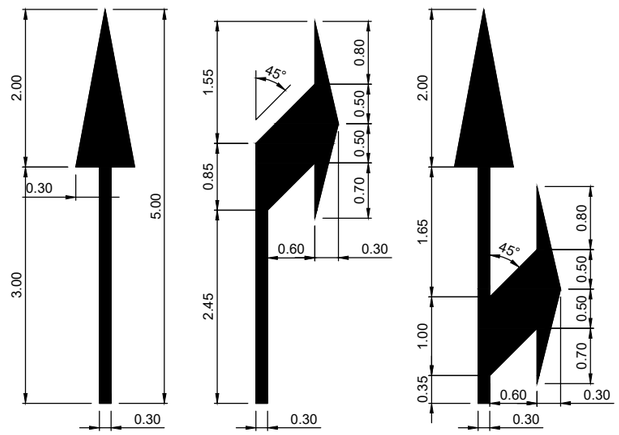


ESTACIONAMIENT EN LÍNIA **M-7.3-M-6.8**
vehicles

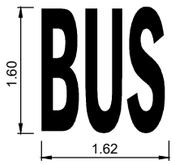
REDUCTOR DE VELOCITAT **ESQUENA D'ASE**
Calçada de sentit únic



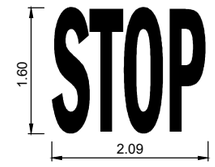
FLETXES **M-5.2**



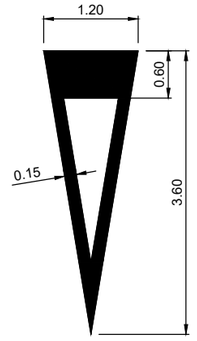
INSCRIPCIÓ BUS **M-6.2**



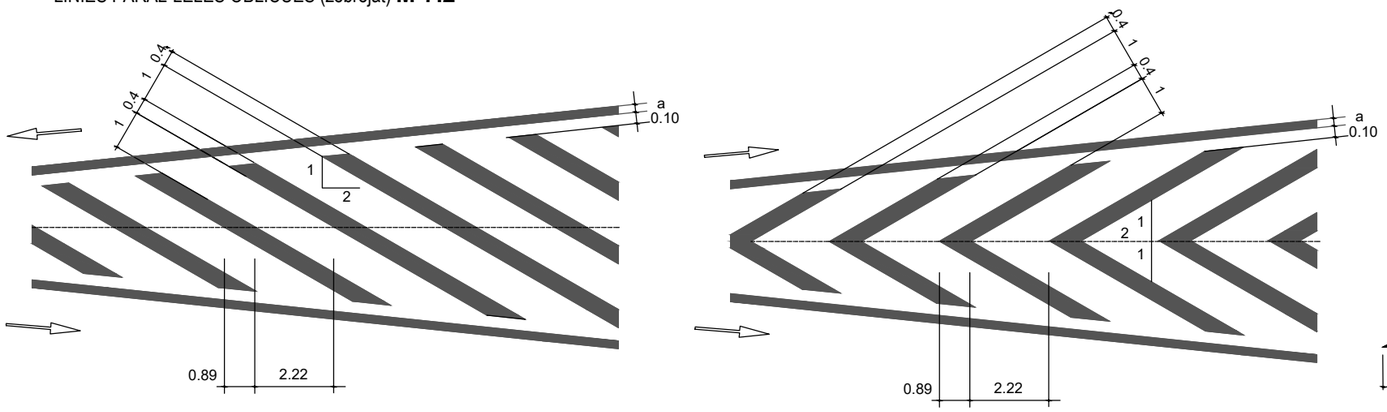
INSCRIPCIÓ STOP **M-6.4**



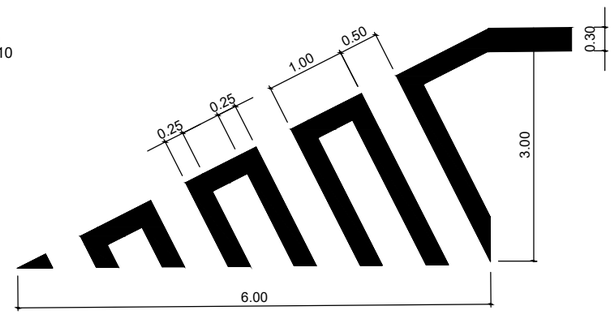
CEDIU EL PAS **M-6.5**



LÍNIES PARAL·LELES OBLÍCUES (zebrejat) **M-7.2**



COMENÇAMENT DE CARRIL RESERVAT **M.7.6**



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT -1

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Senyalització H i V - detalls

Delineació

Expedient: SU 2026 - 104

Actuació: 16

Núm. plànol: Fulla: 2 de 2

Escala: A3 sense escala

Gràfica

la data serà la signatura digital del document

LOT - 2

Índex de plànols LOT-2			
Grup	**Plànol**	**Full**	**Títol**
Situació	**0**	01/01	Situació i index de plànols
		01/02	Emplaçament Actuacions
Actuacions			
N-240	**1**	01/03	Emplaçament
		02/03	Estat Actual
		03/03	Planta Proposta
LL-11	**2**	01/03	Emplaçament
		02/03	Estat Actual
		03/03	Planta Proposta
Carrer d'Osca	**3**	01/03	Emplaçament
		02/03	Estat Actual
		03/03	Planta Proposta
Avinguda Garrigues (pont Vell)	**4**	01/03	Emplaçament
		02/03	Estat Actual
		03/03	Planta Proposta
Carrer de Valentí Almirall	**5**	01/03	Emplaçament
		02/03	Estat Actual
		03/03	Planta Proposta
Pont de la Universitat	**6**	01/03	Emplaçament
		02/03	Estat Actual
		03/03	Planta Proposta
Carrer del Bisbe Messeguer	**7**	01/03	Emplaçament
		02/03	Estat Actual
		03/03	Planta Proposta
Rotonda C. Comtes d'Urgell / C. Corregidor Escofet	**8**	01/03	Emplaçament
		02/03	Estat Actual
		03/03	Planta Proposta
Carrer dels Comtes d'Urgell	**9**	01/03	Emplaçament
		02/03	Estat Actual
		03/03	Planta Proposta
Avinguda de Tortosa	**10**	01/03	Emplaçament
		02/03	Estat Actual
		03/03	Planta Proposta
Detalls	**11**	01/01	Detalls Pintura

SITUACIÓ

escala 1:30.000

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 2

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

SITUACIÓ
Situació i índex de plànols

Delineació

Expedient: SU 2026 - 104

Actuació: 0

Núm. plànol: 1

Fulla: 1 de 2

Escala
A3 1:30.000

Gràfica
0 200 500 1.200

la data serà la signatura digital del document

Actuació	Barri	Carretera	Tram
1		N-240	rotonda Magraners fins Variant Sud
2		LL11	rotonda de l'Estudi General fins rotonda Victoriano Muñoz (carril sortida)

Actuació	Barri	Carrer	Tram
3	Bordeta	Carrer d'Osca	avinguda de Flix fins Avinguda d'Artesa
4	Riu Segre - la Mitjana	Pont Vell	
5	Centre Històric	Carrer de Valentí Almirall	
6	Universitat	Carrer del Bisbe Messeguer	Rambla d'Aragó fins carrer de l'Alcalde Sol
7	Pardinyes	Carrer de Corregidor Escofet	rotonda amb Comtes d'Urgell
8	Pardinyes	Carrer dels Comtes d'Urgell	
9	Pardinyes	Avinguda de Tortosa	carrer del Baró de Maials fins carrer del Corregidor Escofet

N

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 2

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

SITUACIÓ
Emplaçament actuacions

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

0

Núm. plànol

Fulla

2 de 2

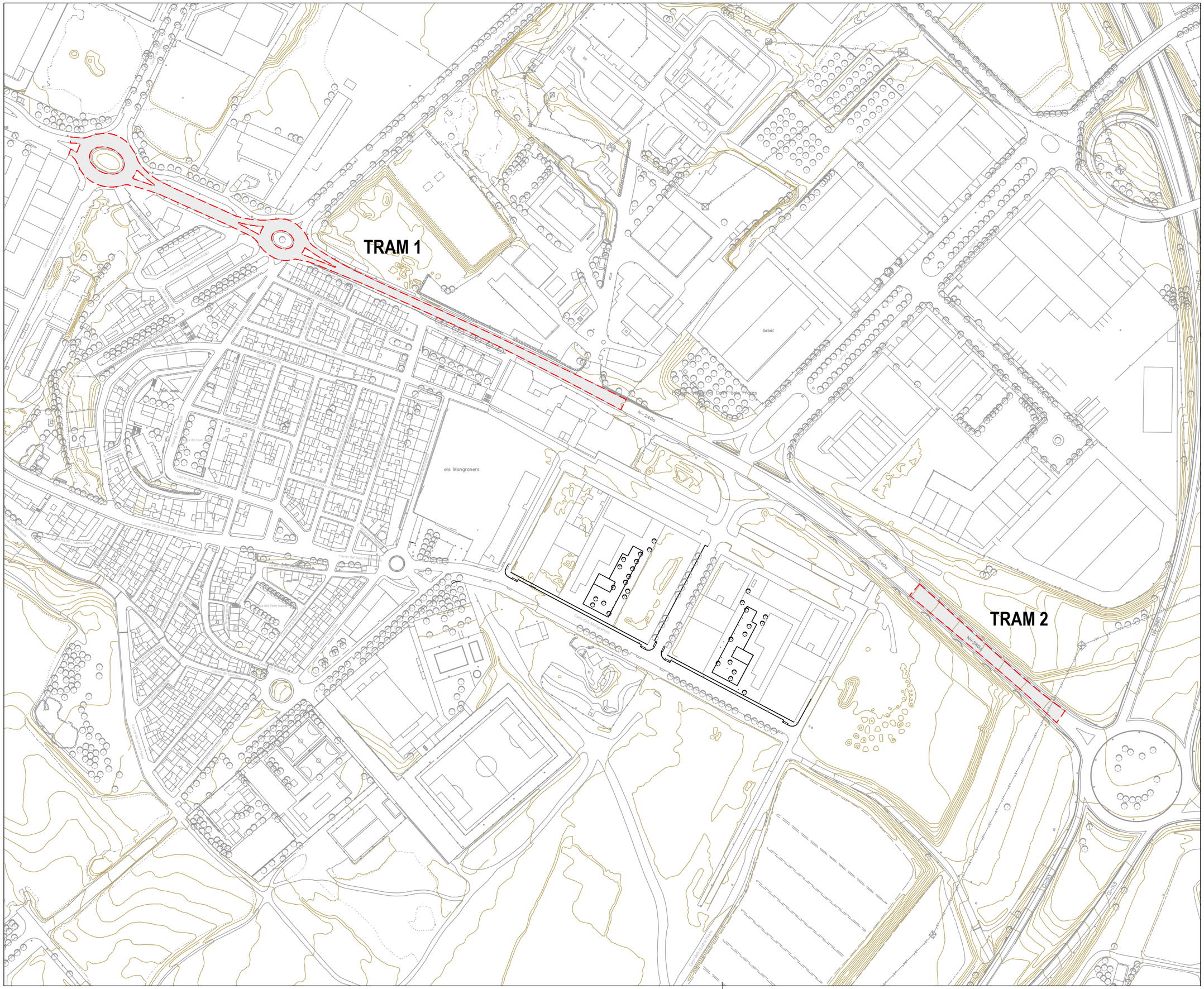
Escala

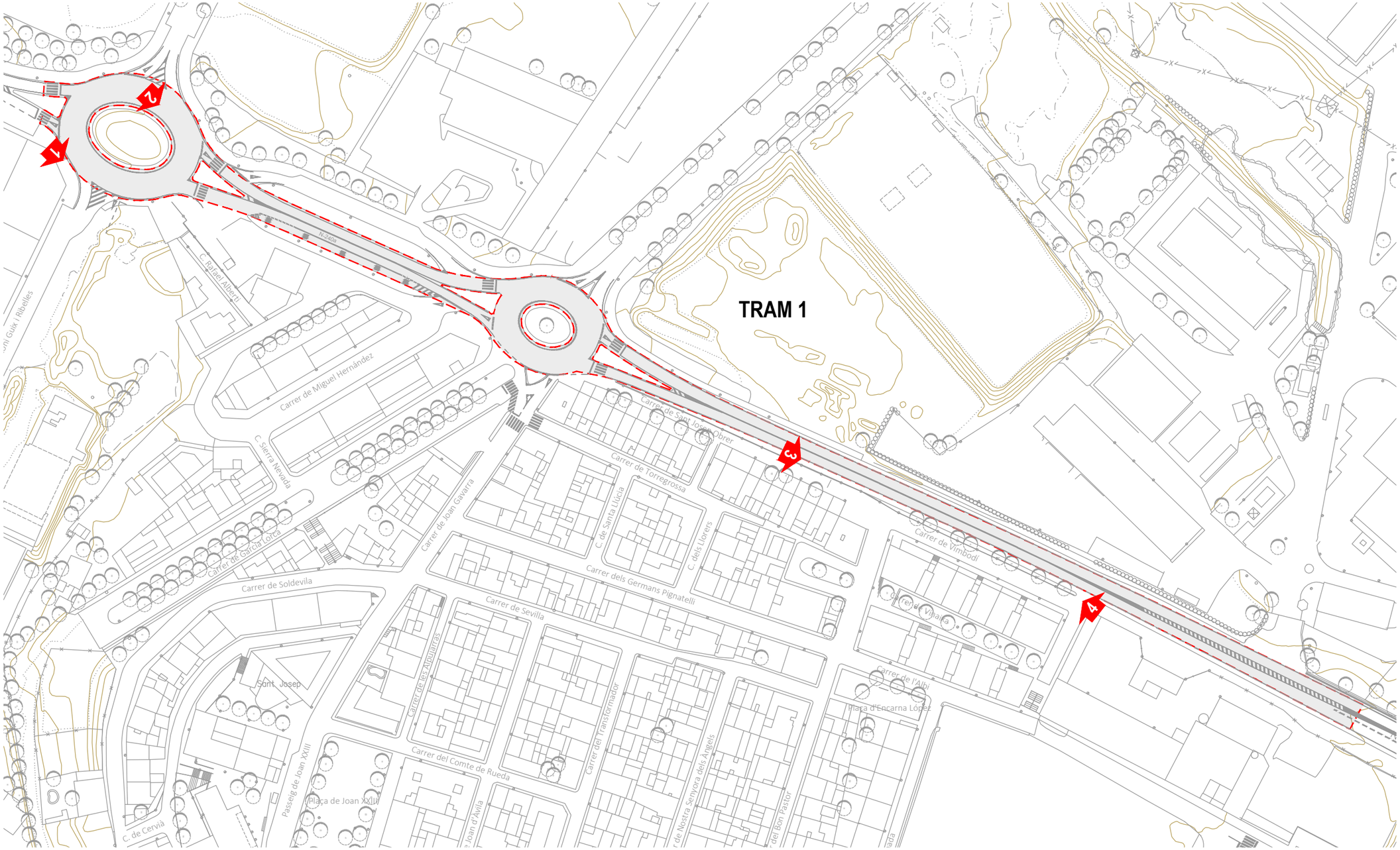
A3 1:20.000

Gràfica

0 200 800

la data serà la signatura digital del document


TRAM 1
TRAM 2
N-240a
N-240b
Saltokl
Carrer de Miquel Redondo
Carrer de Sòdovia
Carrer de la Vista dels Mangraners
Carrer del Pere Nadal
Carrer de Mateu Sanllehy
Carrer de Joan Maragall
Carrer de Joan Amigó
Carrer de Miquel Martí i Pol
Carrer de Josep Maria de Sagarra
Carrer de Salvador Espriu
Carrer de Maria Aurèlia Capmany
Carrer de Blai Bonet
Carrer de Manuel de Pedrolo
Carrer de Mercè Rodoreda
Carrer de Pere Quart
Carrer de Vicenç Riera Llorca
Carrer de Joan Oliver
Carrer de Josep Vicenç Foix
Carrer de Joan Salvat-Papasseit
Carrer de Carles Riba
Carrer de Josep Carner
Carrer de Joan Vinyoli
Carrer de Joan Brossa
Carrer de Joan Margarit
Carrer de Joan Fuster
Carrer de Gabriel Ferrater
Carrer de Vicent Andres Estellés
Carrer de Joan Valls i Plana
Carrer de Josep Pla
Carrer de Salvador Espriu



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 2

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
N-240 Tram 1 i 2
Estat actual

Delineació

Expedient: SU 2026 - 104

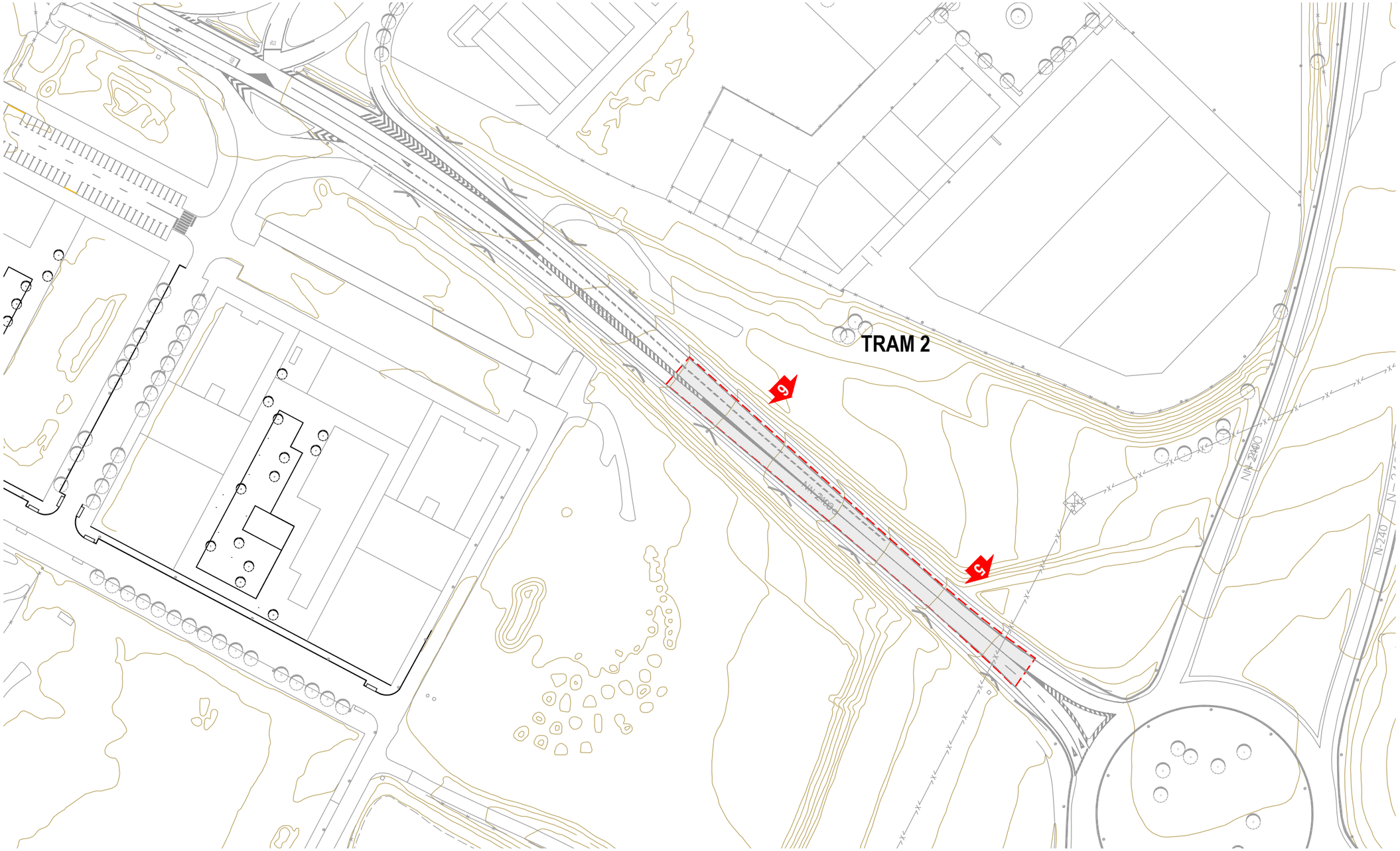
Actuació: 1

Núm. plànol / Fulla: 2 de 5

Escala
A3 1:1500

Gràfica
0 10 20 50

la data serà la signatura digital del document



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 2

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
N-240 Tram 1 i 2
Estat actual

Delineació

Expedient: SU 2026 - 104

Actuació: 1

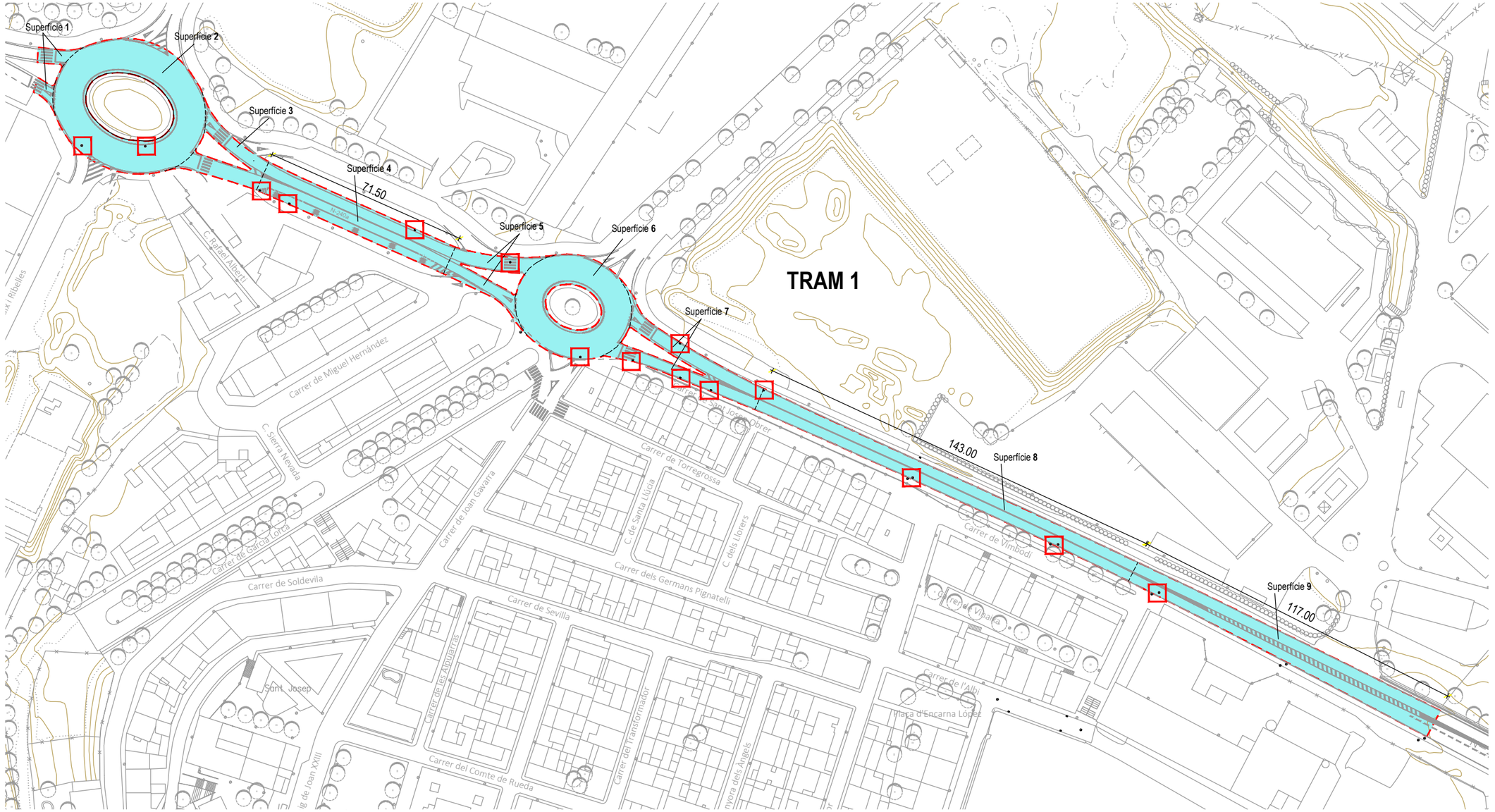
Núm. plànol

Fulla: 3 de 5

Escala
A3 1:1500

Gràfica
0 10 20 50

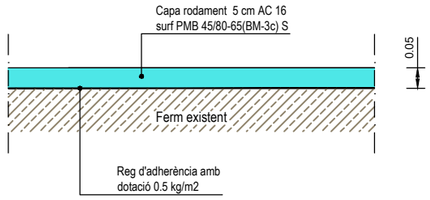
la data serà la signatura digital del document



PROPOSTA FERM

ESCALA 1/15

Ferm 5 cm



Àmbit de l'actuació

Àmbit d'actuació tram 1- N-240
Superfície 1 :
Carrils d'entrada i sortida = 98 m2
Superfície 2 :
Rotonda = 1.410 m2
Superfície 3 :
Carrils d'entrada i sortida = 298 m2
Superfície 4:
Longitud 71.50 ml - Amplada mitja 9.40 m = 672.10 m2
Superfície 5 :
Carrils d'entrada i sortida = 297 m2
Superfície 6 :
Rotonda = 948 m2
Superfície 7:
Carrils d'entrada i sortida = 504 m2
Superfície 8:
Longitud 143.00 ml - Amplada 7.20 ml = 1.029.60 m2
Superfície 9:
Longitud 117.00 ml - Amplada mitja 8.60 ml = 1.006.20 m2

Total Superfície a Asfaltar = 6.262.90 m2

Tapa de pou de registre i reixa embornal afectades per l'obra

Pous de Registre..... 6 uts
Embornals..... 8 uts

Nota:
D'acord amb la D.F., es procedirà a al marcatge de la nova senyalització horitzontal del vial amb tres carrils (dos d'entrada i un de sortida) .

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 2

Autors/es del projecte

Jordi Domingo Masanés - Enginyer Civil
Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
N-240 Tram 1 i 2
Ferms

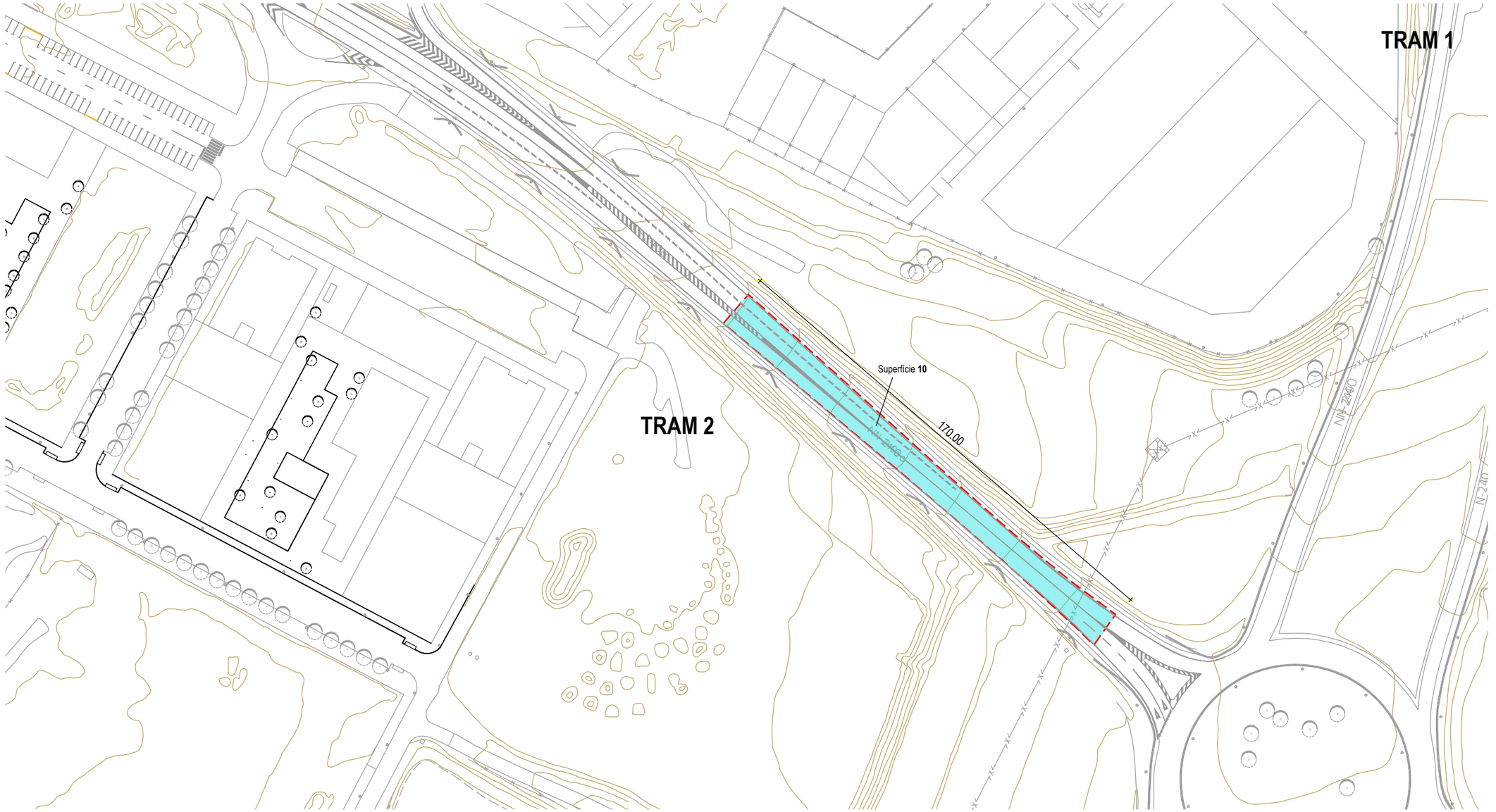
Delineació

Expedient: SU 2026 - 104
Actuació: 1
Núm. plànol: 1
Fulla: 4 de 5

Escala
A3 1:1500 / 1:15

Gràfica
0 10 20 50
0 0,1 0,2 0,5

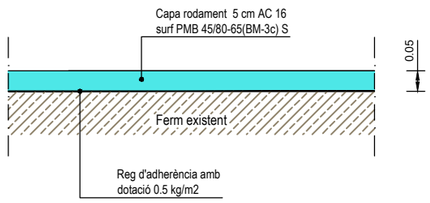
la data serà la signatura digital del document



PROPOSTA FERM

ESCALA 1/15

Ferm 5 cm



Àmbit de l'actuació

Àmbit d'actuació tram 2 - N-240
Superfície 10 :
Longitud 170 ml - Amplada mitja 11.50 m = 1.955 m2

Total Superfície a Asfaltar = 1.955 m2

Nota:
D'acord amb la D.F., es procedirà a al marcatge de la nova senyalització horitzontal del vial amb tres carrils (dos d'entrada i un de sortida) .

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 2

Autors/es del projecte

Jordi Domingo Masanés - Enginyer Civil
Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
N-240 Tram 1 i 2
Ferms

Delineació

Expedient: SU 2026 - 104

Actuació: 1

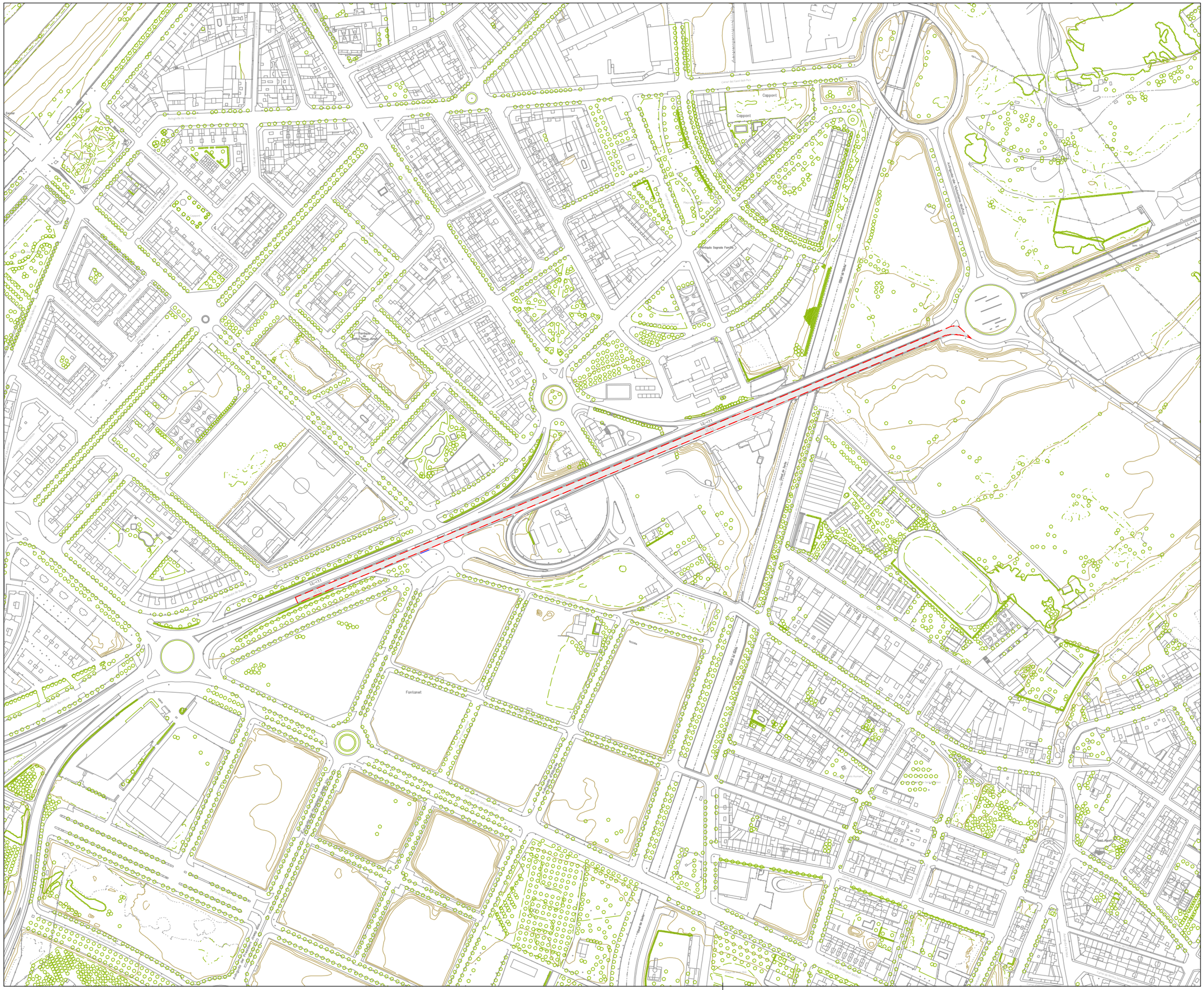
Núm. plànol

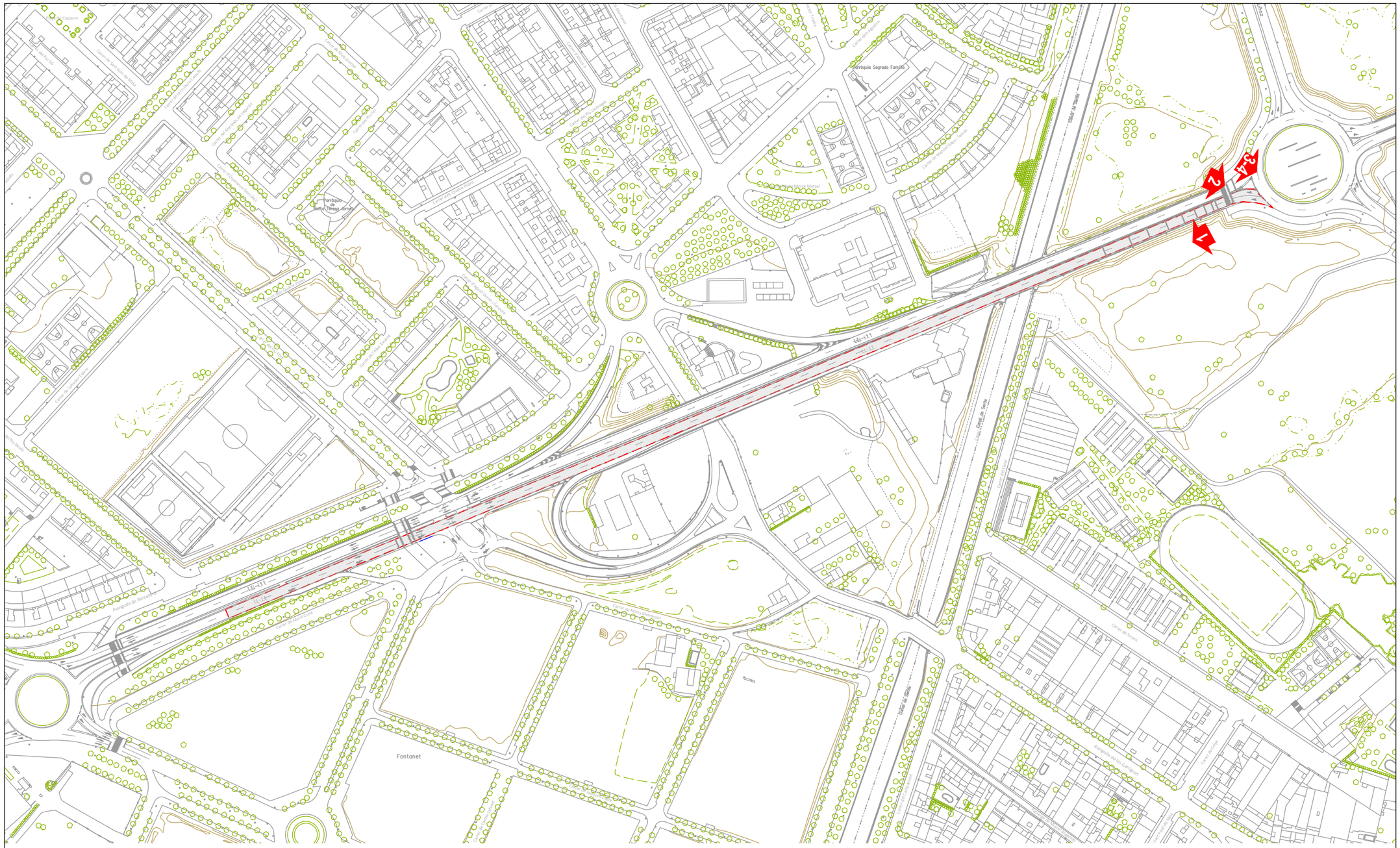
Fulla: 5 de 5

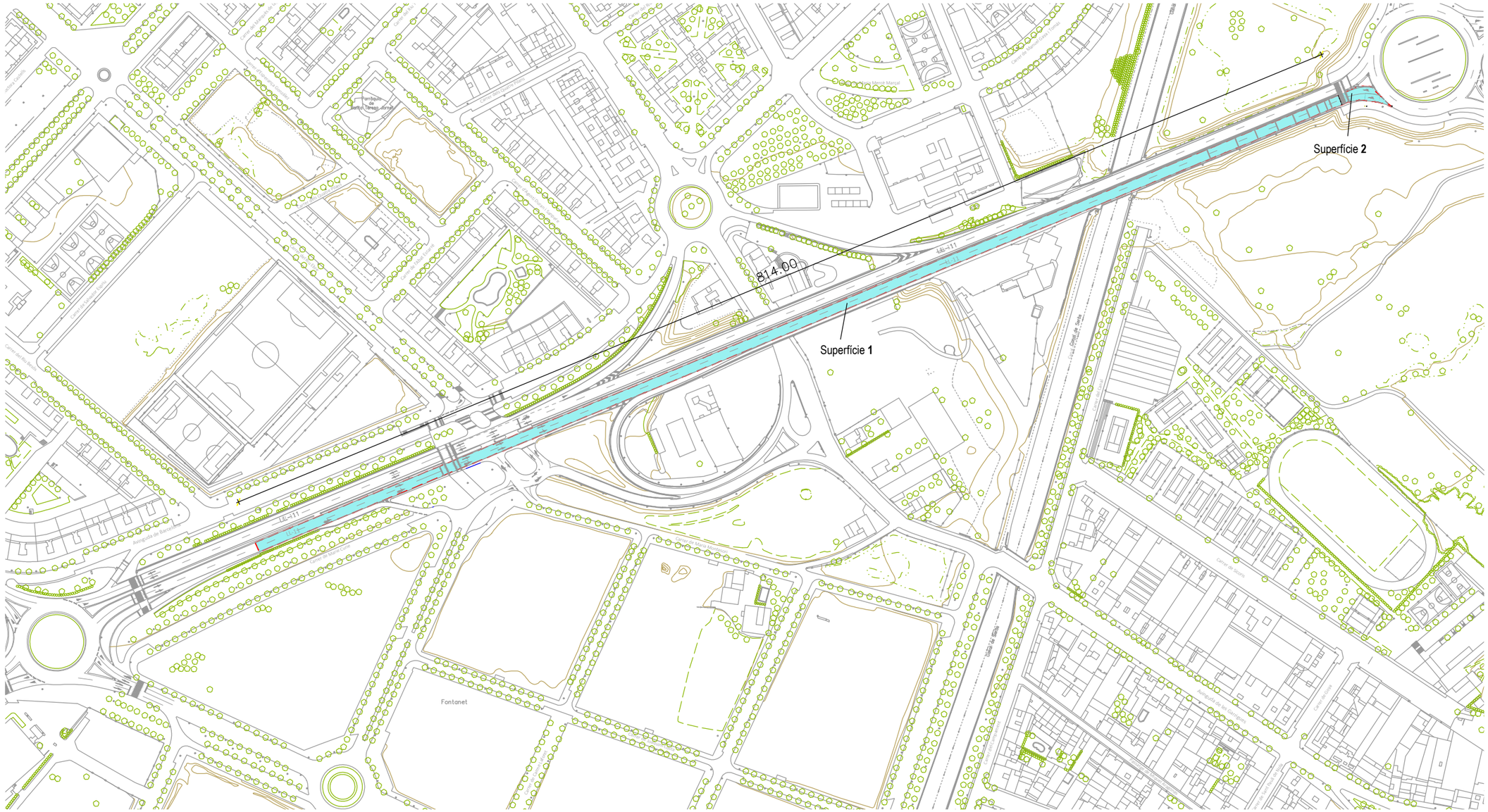
Escala
A3 1:1500 / 1:15

Gràfica
0 10 20 50
0 0,1 0,2 0,5

la data serà la signatura digital del document


LL-11
Cappont
Fontanet
Rambla Sagrada Família
Av. de Madrid
Av. de Barcelona
Av. de Blondel
Av. de Prats de Rei
Av. de Catalunya
Av. de Tortosa
Av. de Saragossa
Av. de Pau Casals
Av. de Ramon Folch
Av. de Francesc Macià
Av. de Rovira Roure
Av. de Ronda Guinardó
Av. de Ronda Ferran Puig
Av. de Ronda Magí Morlius
Av. de Ronda Pere Ribot
Av. de Ronda Narcís Oller
Av. de Ronda Ermengol Gassiot
Av. de Ronda Josep Vallverdú
Av. de Ronda Guillem de Montgrí
Av. de Ronda Ramon Berenguer el Gran
Av. de Ronda Pere el Cerimoniós
Av. de Ronda Jaume el Conquistador
Av. de Ronda Jaume el Just
Av. de Ronda Jaume el Conqueridor

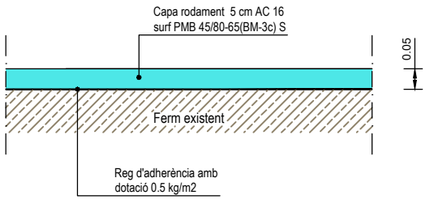

LL-11
LL-11
Parròquia Sagrada Família
Parròquia de Santa Teresa d'Horta
Fontanet
Avinguda de Barcelona
Carrer de Lluís Companys
Avinguda de les Garrigues
Carrer de Lleida
Carrer de Joan Fiveller
Carrer de Joan Miró
Carrer de Joan Maragall
Carrer de Joan Oró
Carrer de Joan Amades
Carrer de Joan Brudieu
Carrer de Joan Vinyoli
Carrer de Joan Salvat-Papasseit
Carrer de Joan Verdaguer
Carrer de Joan Torras
Carrer de Joan Lluís Vives
Carrer de Joan Capdevila
Carrer de Joan Baptista Pujoulat
Carrer de Joan Alcover
Carrer de Joan Abelló
Carrer de Joan Agelet Duran
Carrer de Joan Agramunt
Carrer de Joan Alsina
Carrer de Joan Antoni Samaranch
Carrer de Joan Baptista Grau
Carrer de Joan Bellvehí
Carrer de Joan Blanques
Carrer de Joan Boscà
Carrer de Joan Brossa
Carrer de Joan Cabanyes
Carrer de Joan Canyelles
Carrer de Joan Capsir
Carrer de Joan Carles I
Carrer de Joan Casanovas
Carrer de Joan Corominas
Carrer de Joan Cortada
Carrer de Joan Cortina
Carrer de Joan Cuatrecasas
Carrer de Joan Cunill
Carrer de Joan Domènech
Carrer de Joan Ferrer
Carrer de Joan Fiveller
Carrer de Joan Fuster
Carrer de Joan Gamper
Carrer de Joan Garcia Nieto
Carrer de Joan Gelabert
Carrer de Joan Gili
Carrer de Joan Gomis
Carrer de Joan Guinovart
Carrer de Joan Güell
Carrer de Joan Iglesias
Carrer de Joan Lluís Vives
Carrer de Joan Maragall
Carrer de Joan Miró
Carrer de Joan Oró
Carrer de Joan Pelegrí
Carrer de Joan Prim
Carrer de Joan Ramon Benet
Carrer de Joan Ramon Jiménez
Carrer de Joan Rebull
Carrer de Joan Reglà
Carrer de Joan Ribera
Carrer de Joan Roig
Carrer de Joan Rovira
Carrer de Joan Salvat-Papasseit
Carrer de Joan Sanahuja
Carrer de Joan Sanmartí
Carrer de Joan Segura
Carrer de Joan Serra
Carrer de Joan Solà
Carrer de Joan Tarrida
Carrer de Joan Torras
Carrer de Joan Vallès
Carrer de Joan Vinyoli
Carrer de Joan Xirau
Carrer de Joan Ximenis
Carrer de Joan Zorrilla
Carrer de Joaquim Costa
Carrer de Joaquim Mir
Carrer de Joaquim Pena
Carrer de Joaquim Rodoreda
Carrer de Joaquim Ruyra
Carrer de Joaquim Sunyer
Carrer de Joaquim Vayreda
Carrer de Joaquim Verdaguer
Carrer de Joaquim Vilà
Carrer de Joaquim Xirau
Carrer de Joaquim Xirgu
Carrer de Joaquim Xirgu
Carrer de Joaquim Xirgu



PROPOSTA FERM

ESCALA 1/15

Ferm 5 cm



Àmbit de l'actuació

Àmbit d'actuació LL-11
Superfície 1 :
Longitud 814 ml - Amplada mitja 7.35 m = 5.982.90 m2
Superfície 2 :
Carrils d'entrada rotonda = 256 m2

Total Superfície a Asfaltar = 6.238.90 m2

Nota:
D'acord amb la D.F., es procedirà al repintat de la senyalització horitzontal del vial i al segelalt d'esquerdes.

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 2

Autors/es del projecte

Jordi Domingo Masanés - Enginyer Civil
Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
LL-11
Ferms

Delineació

Expedient
SU 2026 - 104

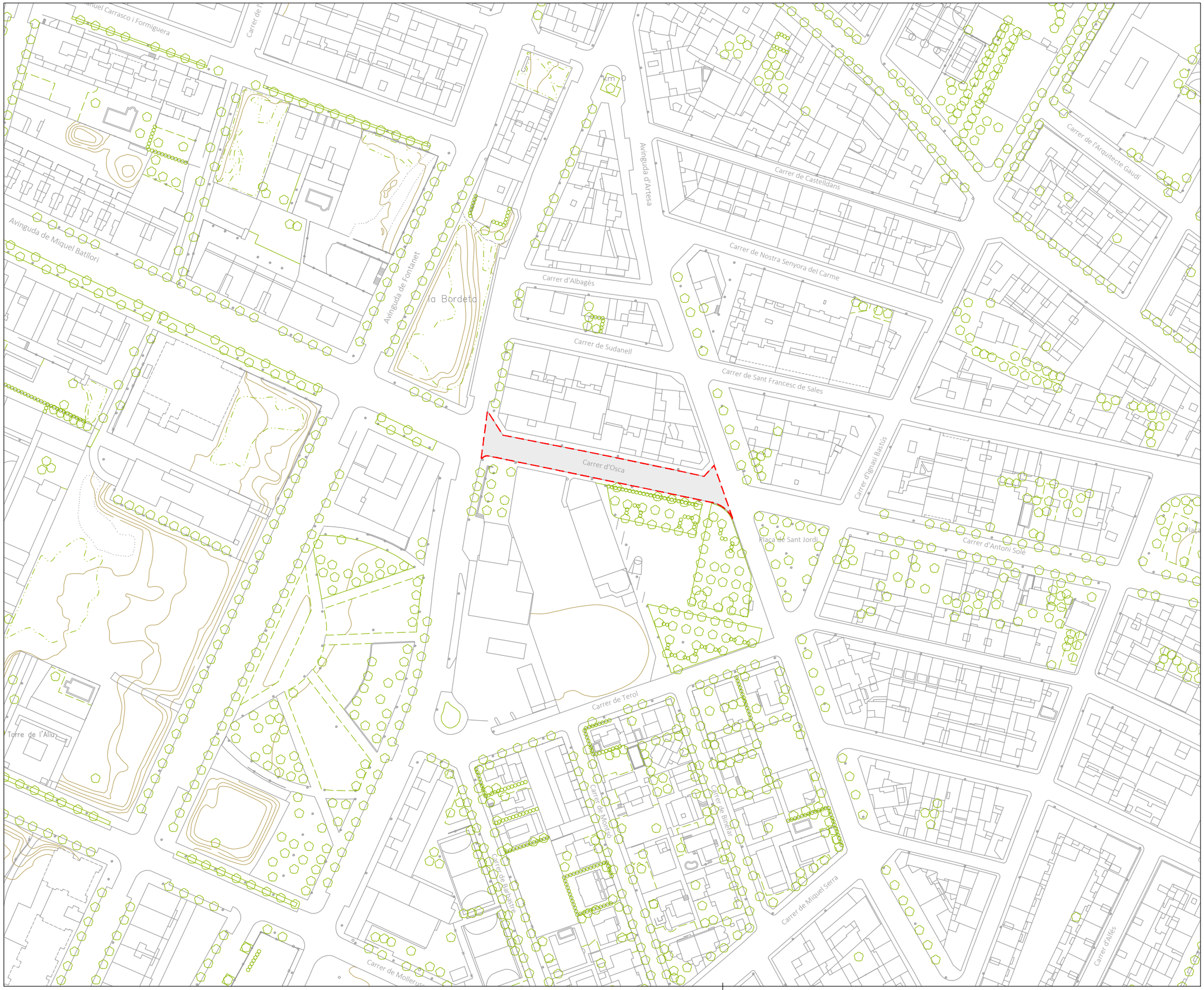
Actuació
2

Núm. plànol
Fulla
3 de 3

Escala
A3 1:3000 / 1:15

Gràfica
0 10 20 30 40 50 120
0 0,1 0,2 0,5

la data serà la signatura digital del document



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 2

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Carrer d'Osca
Emplaçament

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

3

Núm. plànol

Fulla

1 de 3

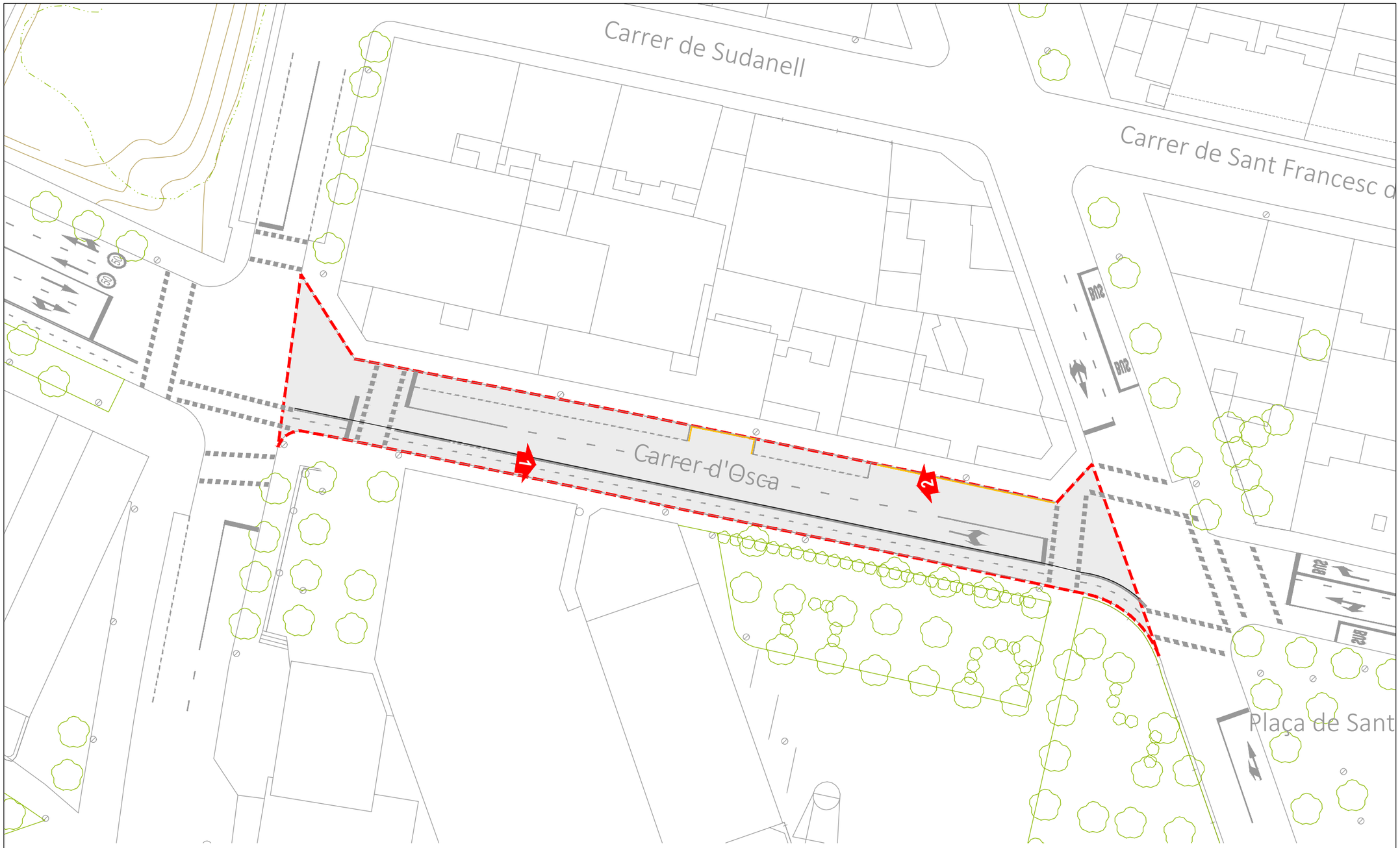
Escala

A3 1:1500

Gràfica

0 10 20 50

la data serà la signatura digital del document



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Carrer d'Osca
Estat actual

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

3

Núm. plànol

Fulla

2 de 3

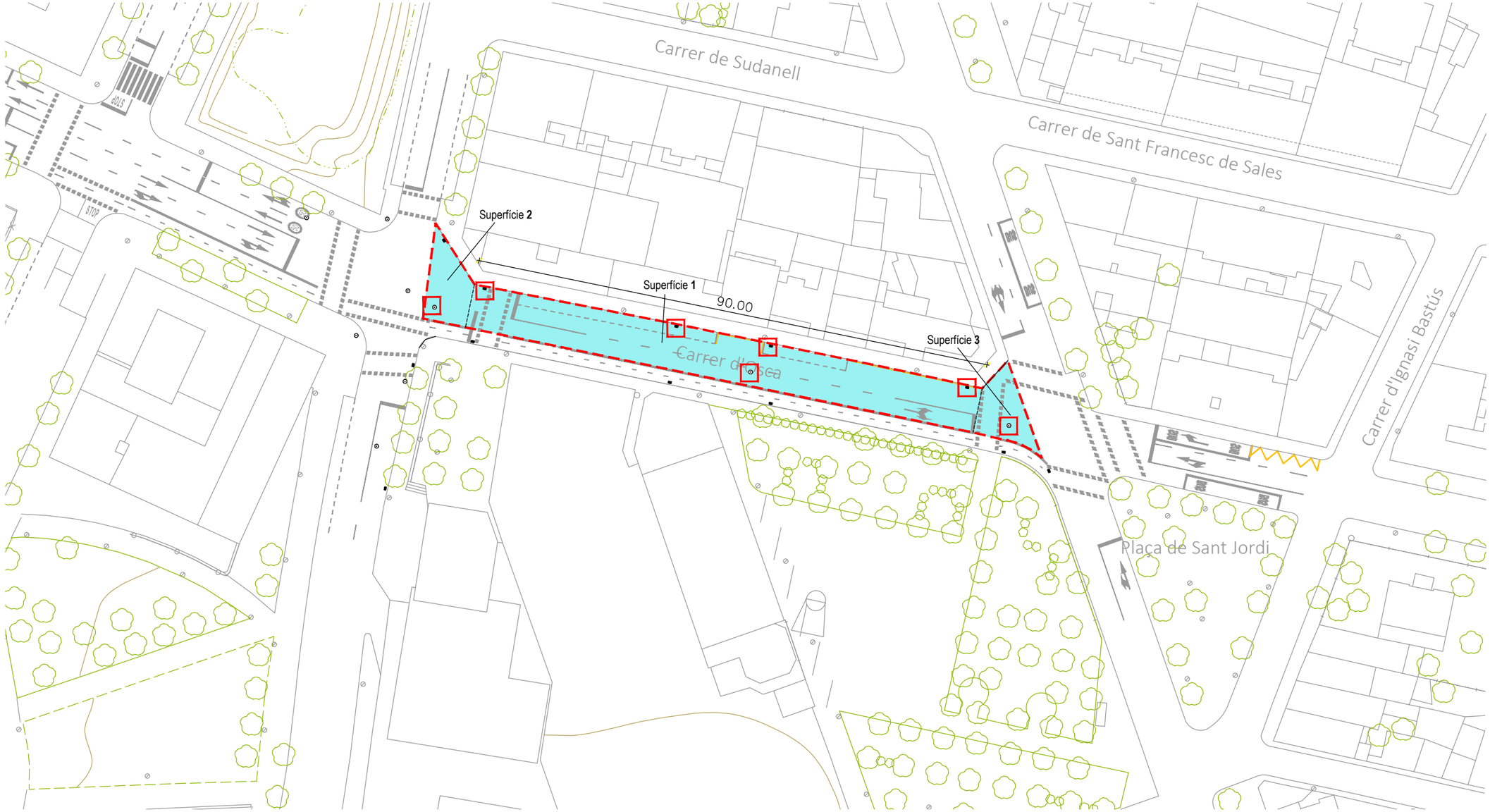
Escala

A3 1:500

Gràfica

0 2 4 6 8 10 20

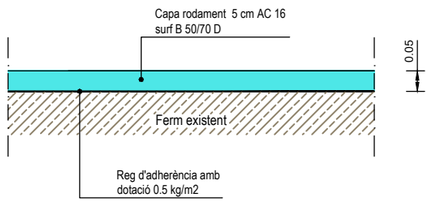
la data serà la signatura digital del document



PROPOSTA FERM

ESCALA 1/15

Ferm 5 cm



Àmbit de l'actuació

Àmbit d'actuació Carrer d'Osca - OPCIÓ 2
Superfície 1 :
Longitud 90.00 m - Amplada 7.70 m = 693 m2
Superfície 2 :
Cruïlla Av. Flix = 96 m2
Superfície 3 :
Cruïlla Av. d'Artesa = 95 m2

Total Superfície a Asfaltar = 884 m2

Tapa de pou de registre i reixa embornal afectades per l'obra

Fase 1
Pou de Registre.....3 uts
Embornals.....4 uts

Nota:
D'acord amb la D.F., es procedirà al repintat de la senyalització horitzontal del vial i a la retirada dels separadors del carril bici.

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 2

Autors/es del projecte

Jordi Domingo Masanés - Enginyer Civil
Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Carrer d'Osca
Ferms

Delineació

Expedient: SU 2026 - 104

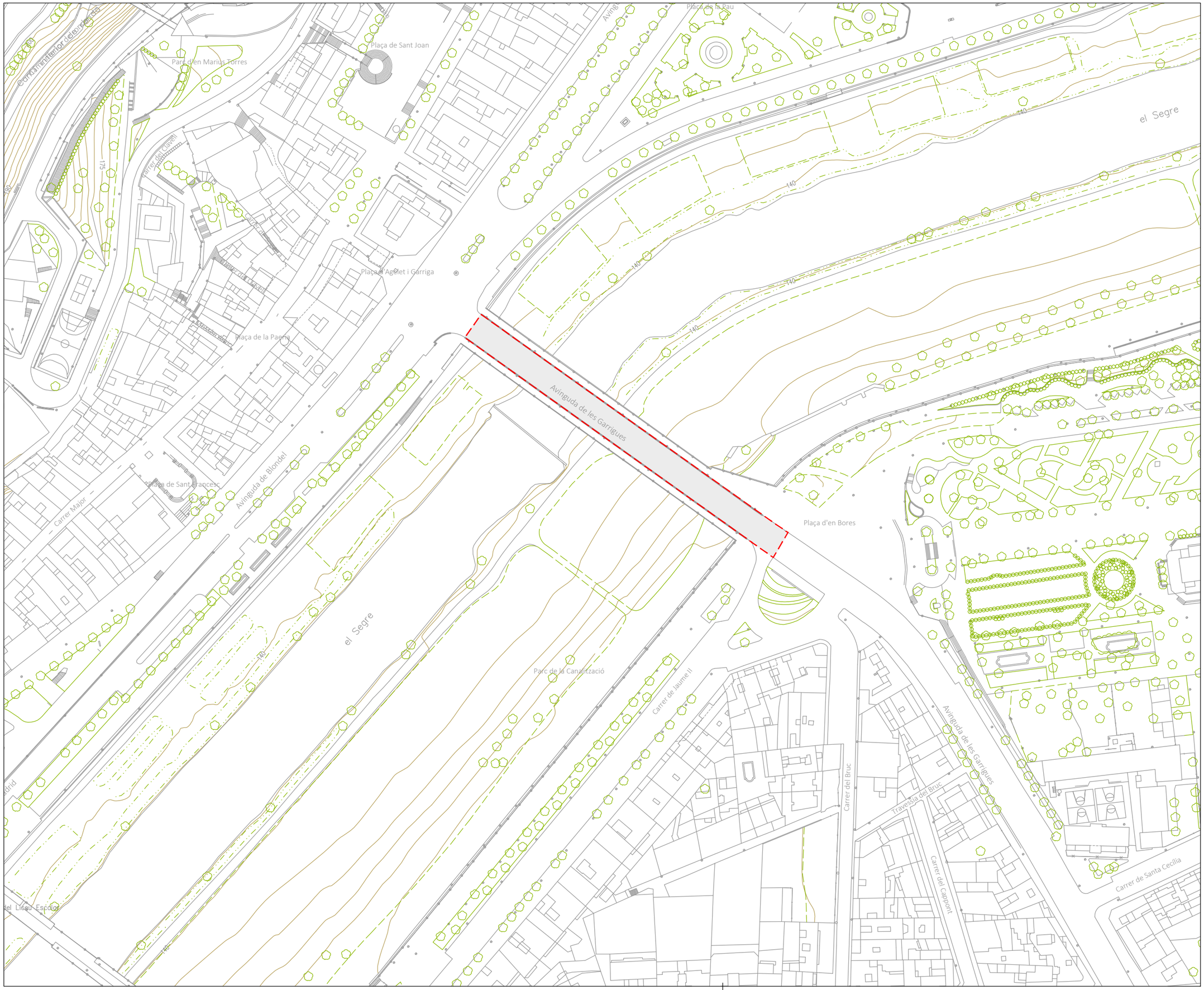
Actuació: 3

Núm. plànol: 3 de 3

Escala
A3 1:750 / 1:15

Gràfica
0 5 10 20 30
0 0,1 0,2 0,5

la data serà la signatura digital del document



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 2

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Avinguda Garrigues (Pont Vell)
Emplaçament

Delineació

Expedient
SU 2026 - 104

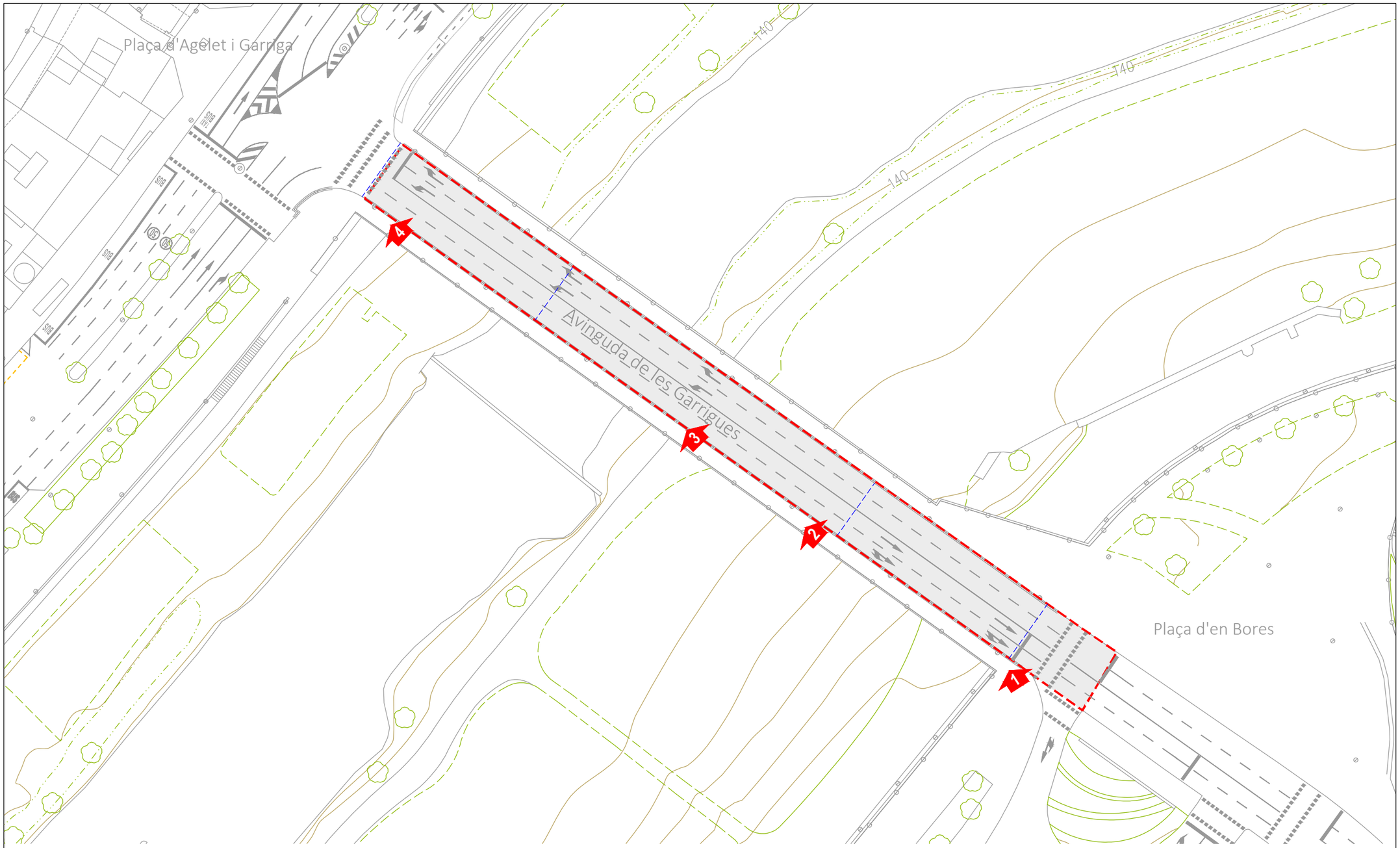
Actuació
4

Núm. plànol
Fulla
1 de 3

Escala
A3 1:1500

Gràfica
0 10 20 50

la data serà la signatura digital del document



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 2

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Avinguda Garrigues (Pont Vell)
Estat actual

Delineació

Expedient: SU 2026 - 104

Actuació: 4

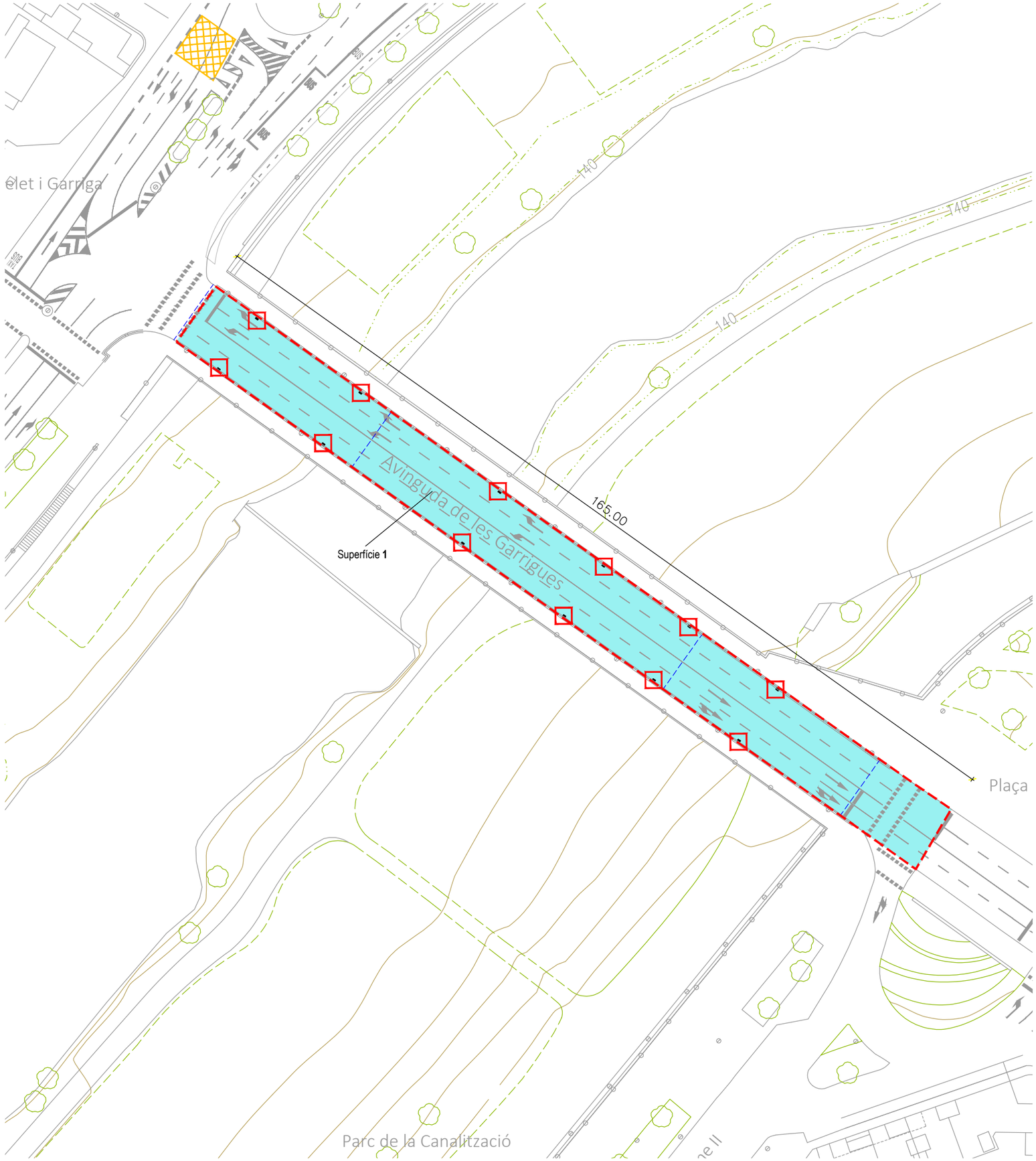
Núm. plànol

Fulla: 2 de 3

Escala: A3 1:500

Gràfica
0 2 4 6 8 10 20

la data serà la signatura digital del document



Àmbit de l'actuació

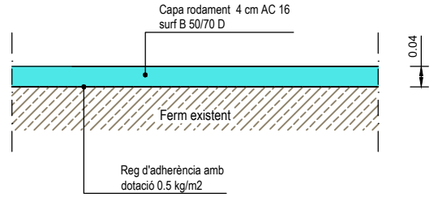
Àmbit d'actuació Pont Vell
Superfície 1 :
Longitud 165.00 m - Amplada 12.50 m = 2.062.50 m2

Total Superfície a Asfaltar = 2.062.50 m2

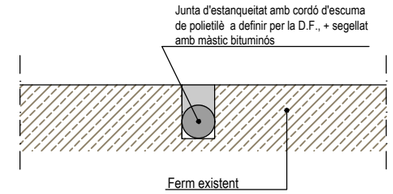
PROPOSTA FERM

ESCALA 1/15

Ferm 4 cm



JUNTA DILATACIÓ



Tapa de pou de registre i reixa embornal afectades per l'obra

Embornals.....12 uts

Juntes de dilatació pont vell
Longitud 12.50 m x 4 = 50 m

Nota:
D'acord amb la D.F., es procedirà al repintat de la senyalització horitzontal del vial.

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 2

Autors/es del projecte

Jordi Domingo Masanés - Enginyer Civil
Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Avinguda Garrigues (Pont Vell)
Ferms

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

4

Núm. plànol

Fulla

3 de 3

Escala

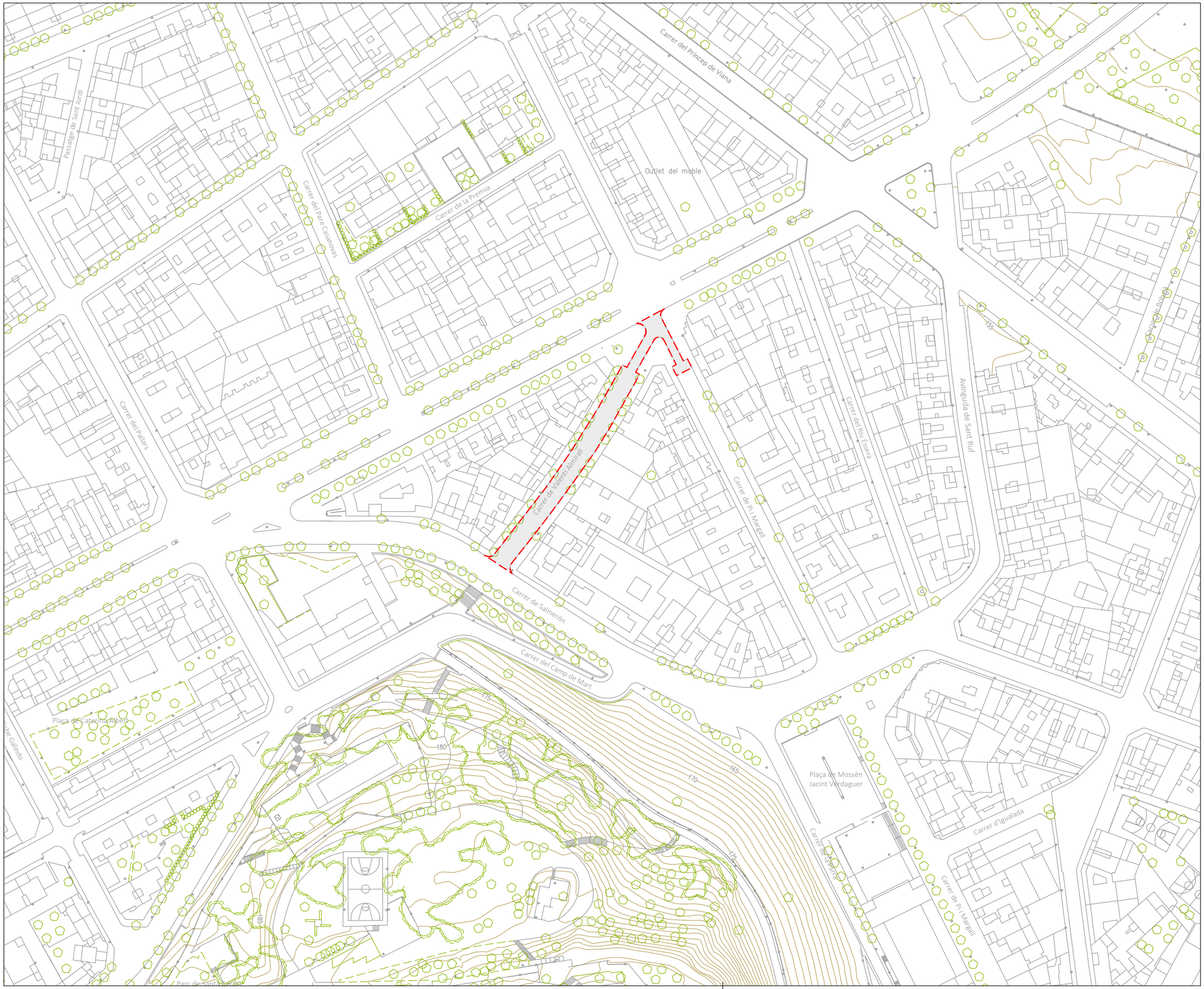
A3 1:750 / 1:15

Gràfica

0 5 10 20 30

0 0,1 0,2 0,5

la data serà la signatura digital del document



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 2

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Carrer de Valentí Almirall
Emplaçament

Delineació

Expedient: SU 2026 - 104

Actuació: 5

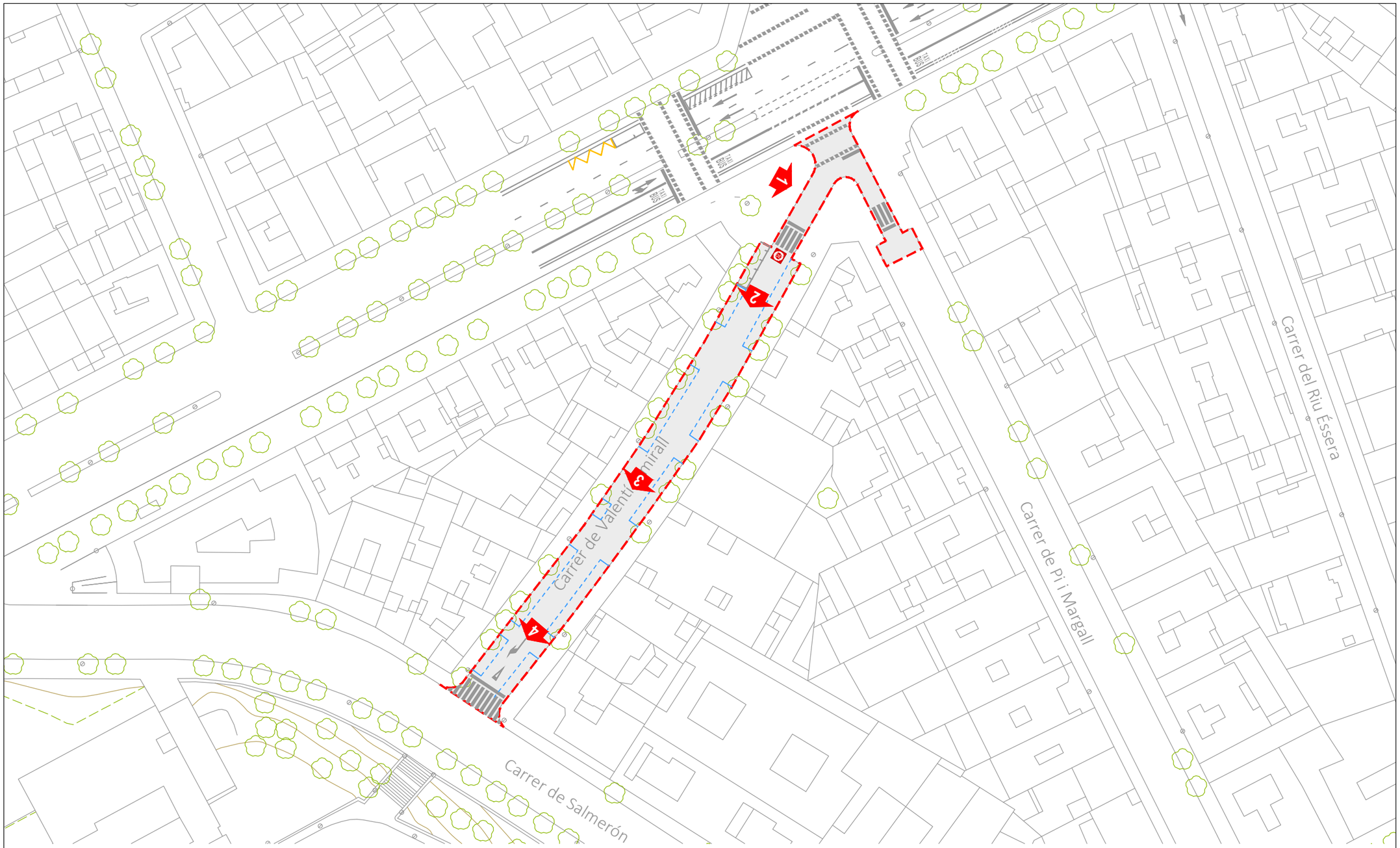
Núm. plànol

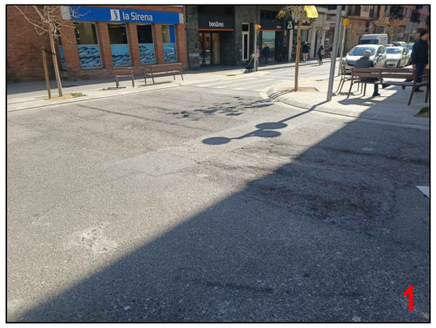
Fulla: 1 de 3

Escala
A3 1:1.500

Gràfica
0 10 20 50

la data serà la signatura digital del document





LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 2

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Carrer de Valentí Almirall
Estat actual

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

5

Núm. plànol

Fulla

2 de 3

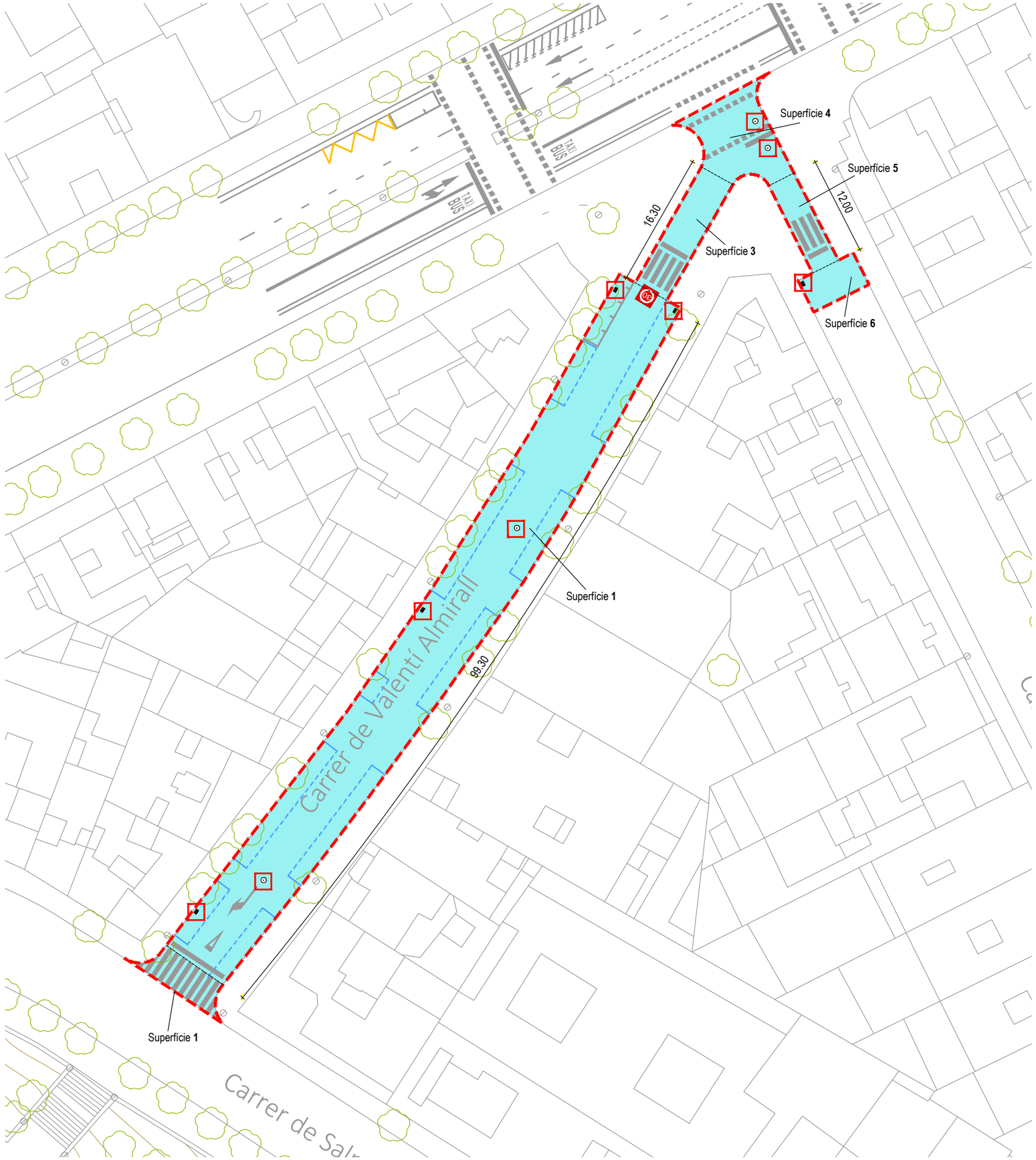
Escala

A3 1:750

Gràfica

0 5 10 20 30

la data serà la signatura digital del document



Àmbit de l'actuació

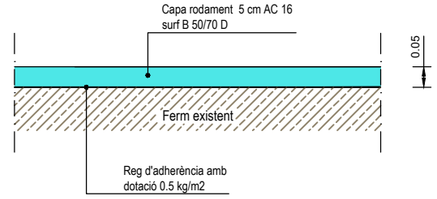
Àmbit d'actuació Carrer de Valentí Almirall
Superfície 1 :
Longitud 99.30 m - Amplada 8.50 m = 844.05 m2
Superfície 2:
Entroncament Salmerón = 38.50 m2
Superfície 3:
Longitud 16.30 m - Amplada 4.50 m = 73.35 m2
Superfície 4:
Cruïlla Pi i Margall = 96 m2
Superfície 5:
Longitud 12.00 m - Amplada 3.50 m = 42 m2
Superfície 6:
Pi i Margall = 32.50 m2

Total Superfície a Asfaltar = 1.126.40 m2

PROPOSTA FERM

ESCALA 1/15

Ferm 5 cm



Tapa de pou de registre i reixa embornal afectades per l'obra

Pou de Registre..... 4 uts
Embornals..... 5 uts

Nota:
D'acord amb la D.F., es procedirà al repintat de la senyalització horitzontal del vial.

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 2

Autors/es del projecte

Jordi Domingo Masanés - Enginyer Civil
Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Carrer de la Ronda de Sant Martí
Ferms

Delineació

Expedient
SU 2026 - 104

Actuació
5

Núm. plànol
Fulla
3 de 3

Escala
A3 1:500 / 1:15

Gràfica
0 5 10 20 30
0 0,1 0,2 0,5

la data serà la signatura digital del document

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 2

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Carrer del Bisbe Messeguer
Emplaçament

Delineació

Expedient: SU 2026 - 104

Actuació: 6

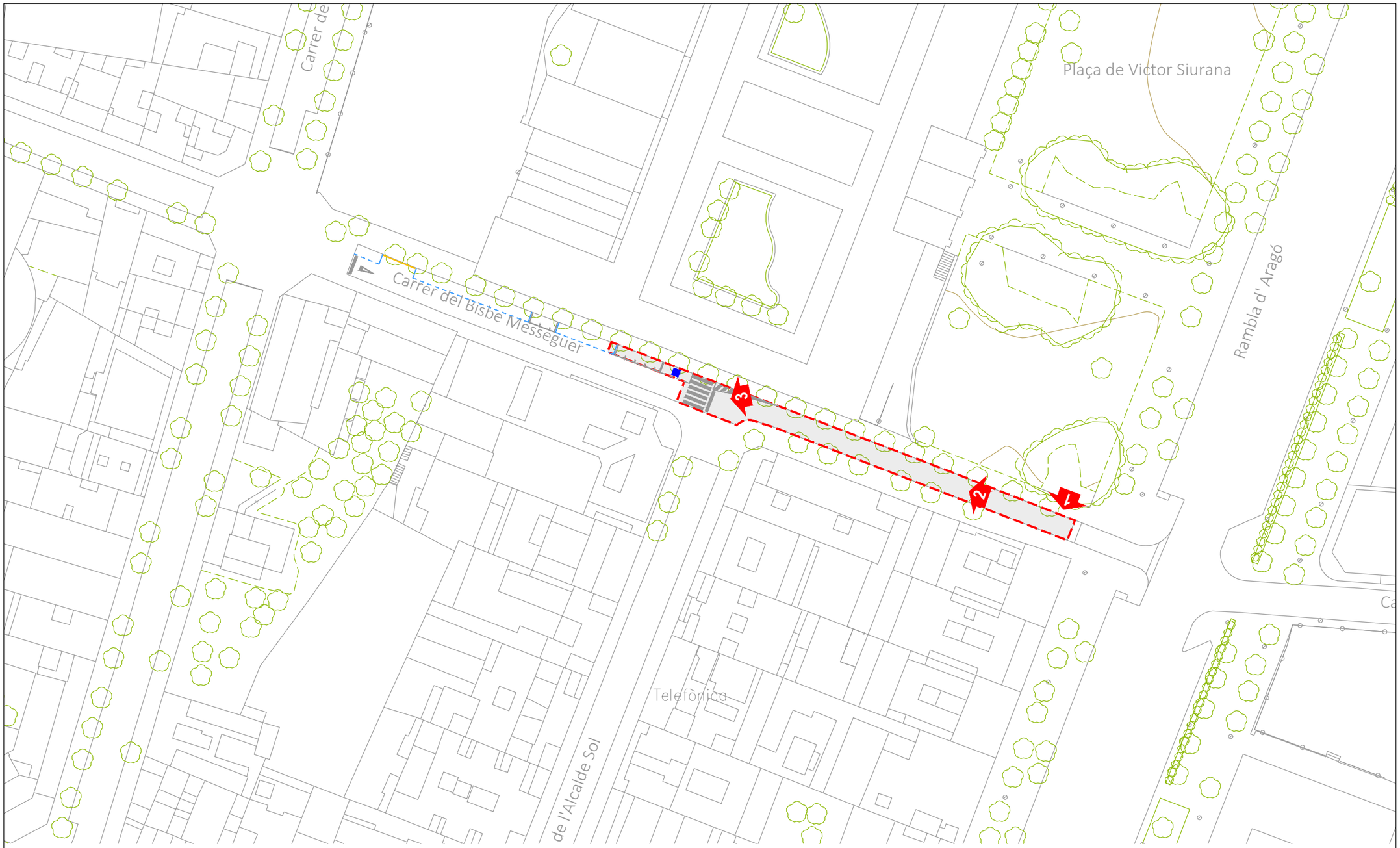
Núm. plànol: 6

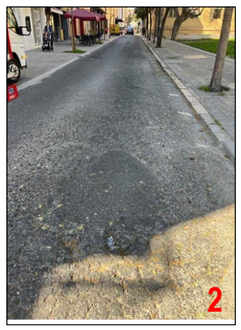
Fulla: 1 de 3

Escala
A3 1:1500

Gràfica
0 10 20 50

la data serà la signatura digital del document





LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 2

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Carrer del Bisbe Messeguer
Estat actual

Delineació

Expedient: SU 2026 - 104

Actuació: 6

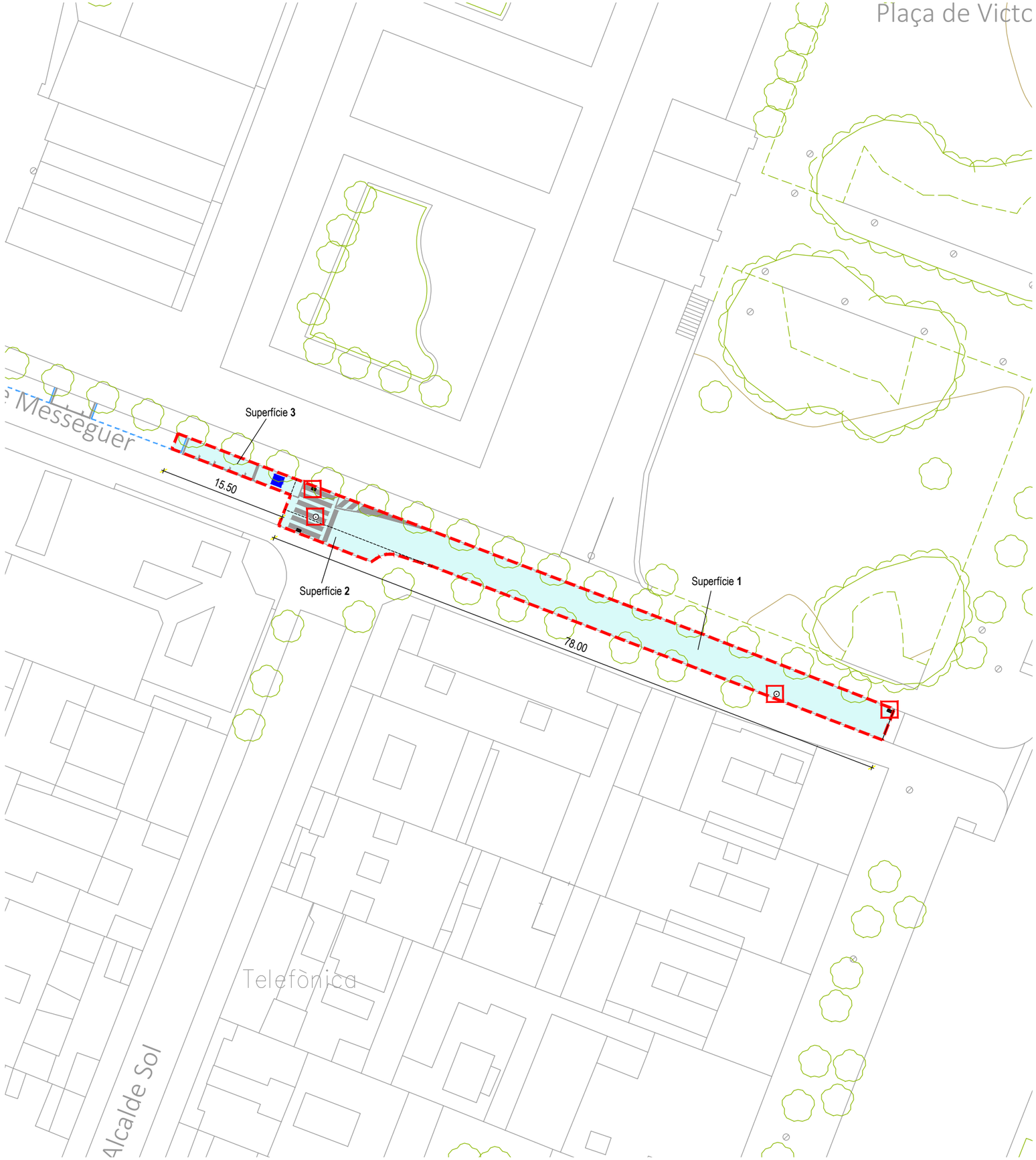
Núm. plànol

Fulla: 2 de 3

Escala
A3 1:750

Gràfica
0 5 10 20 30

la data serà la signatura digital del document



Àmbit de l'actuació

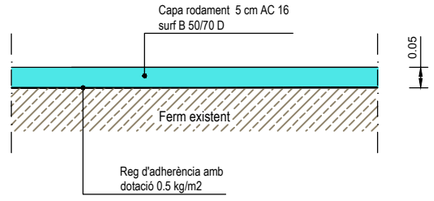
Àmbit d'actuació Carrer del Bisbe Messeguer
Superfície 1 :
Longitud 78.00 m - Amplada 5.00 m = 390 m2
Superfície 2 :
Entroncament Alcalde Sol = 28.50 m2
Superfície 3 :
Longitud 15.50 m - Amplada 2.00 m = 31 m2

Total Superfície a Asfaltar = 449.50 m2

PROPOSTA FERM

ESCALA 1/15

Ferm 5 cm



Tapa de pou de registre i reixa embornal afectades per l'obra

Pou de Registre..... 2 uts
Embornals..... 2 uts

Nota:
D'acord amb la D.F., es procedirà al repintat de la senyalització horitzontal del vial.

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 2

Autors/es del projecte

Jordi Domingo Masanés - Enginyer Civil
Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Carrer del Bisbe Messeguer
Ferms

Delineació

Expedient
SU 2026 - 104

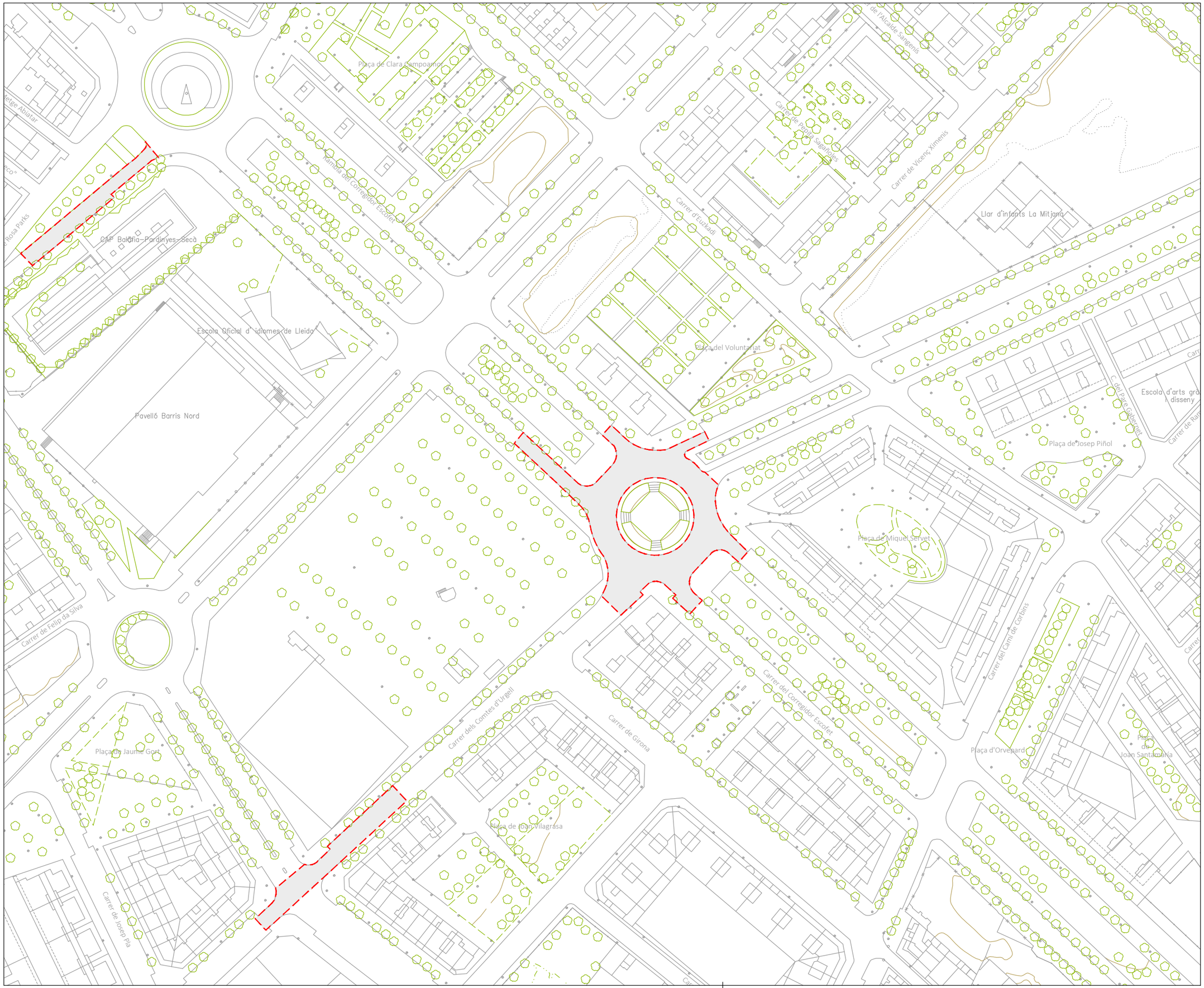
Actuació
6

Núm. plànol
Fulla
3 de 3

Escala
A3 1:500 / 1:15

Gràfica
0 5 10 20 30
0 0,1 0,2 0,5

la data serà la signatura digital del document



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 2

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Rotonda C. C. d'Urgell / C. Corregidor E.
Emplaçament

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

7

Núm. plànol

Fulla

1 de 3

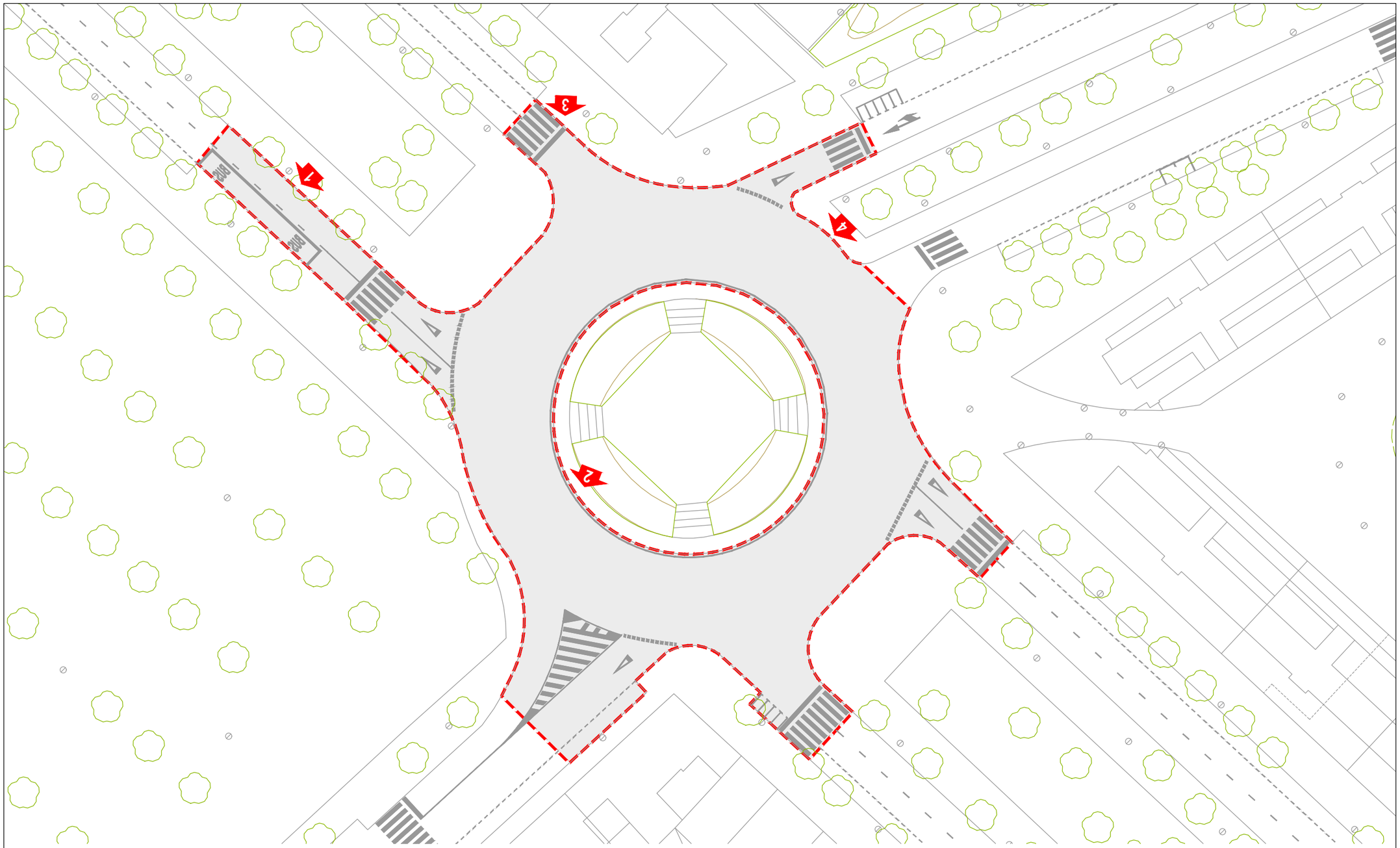
Escala

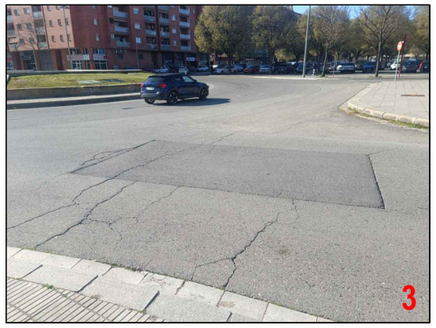
A3 1:1500

Gràfica

0 10 20 50

la data serà la signatura digital del document





LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 2

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Rotonda C. C. d'Urgell / C. Corregidor E.
Estat actual

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

7

Núm. plànol

Fulla

2 de 3

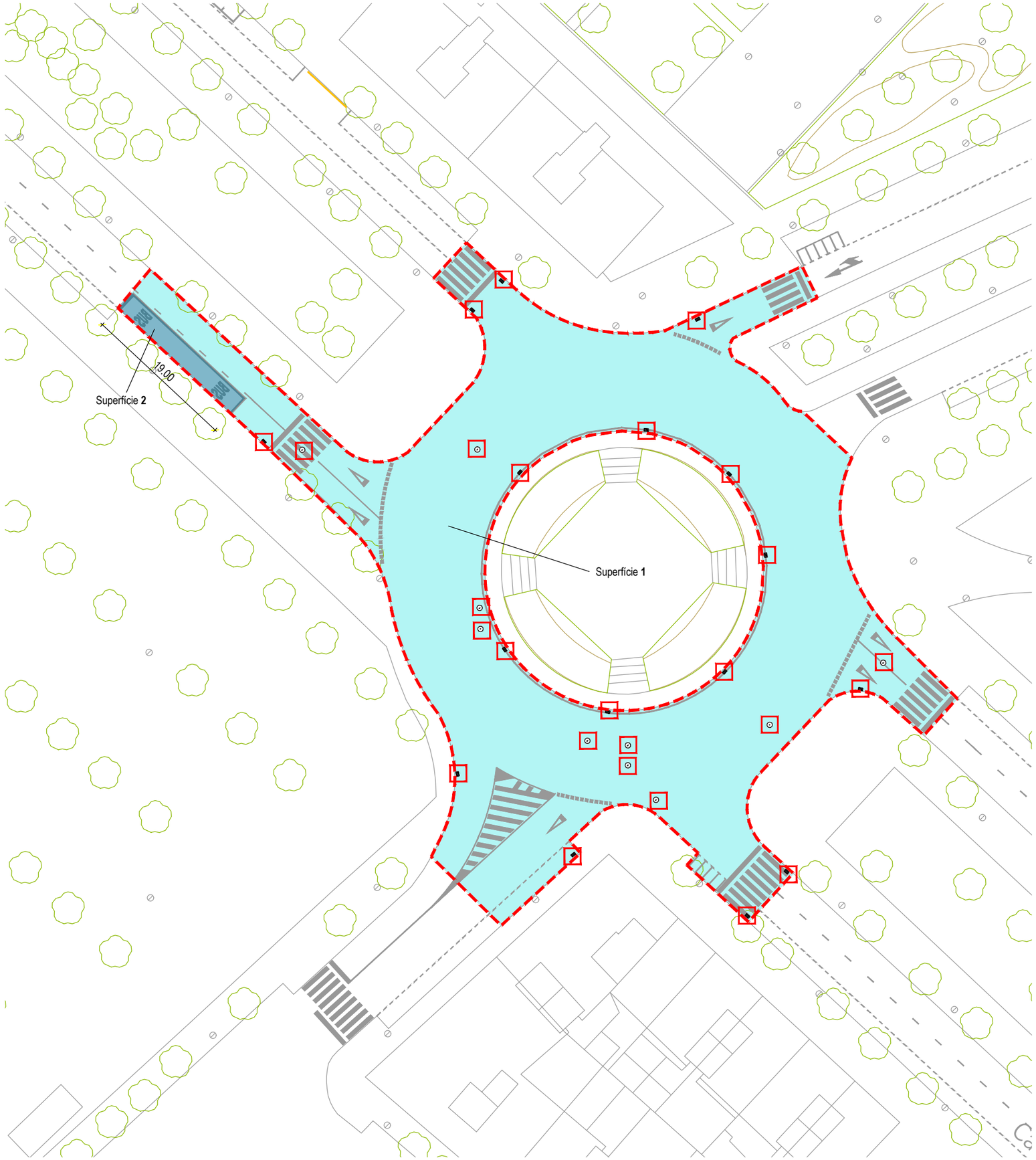
Escala

A3 1:500

Gràfica

0 2 4 6 8 10 20

la data serà la signatura digital del document



Àmbit de l'actuació

Àmbit d'actuació Rambla del Corregidor Escofet (Rotonda amb Comtes d'Urgell)

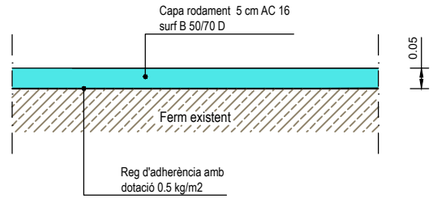
Superfície 1 :
Rotonda = 2.680 m2
Superfície 2:
Parada BUS = 19.00 m x 2.50 m = 47.50 m2

Total Superfície a Asfaltar = 2.727.50 m2

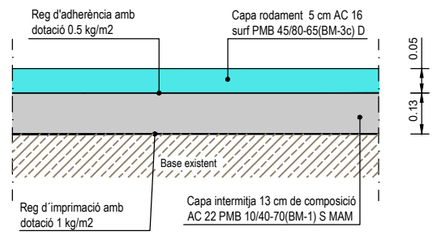
PROPOSTA FERM

ESCALA 1/15

Ferm 5 cm



Ferm 18 cm



Tapa de pou de registre i reixa embornal afectades per l'obra

Pou de Registre.....10 ut
Embornals.....16 uts

Nota:
D'acord amb la D.F., es procedirà al repintat de la senyalització horitzontal del vial.

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 2

Autors/es del projecte

Jordi Domingo Masanés - Enginyer Civil
Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Rotonda C. C. d'Urgell / C. Corregidor E. Ferms

Delineació

Expedient
SU 2026 - 104

Actuació
7

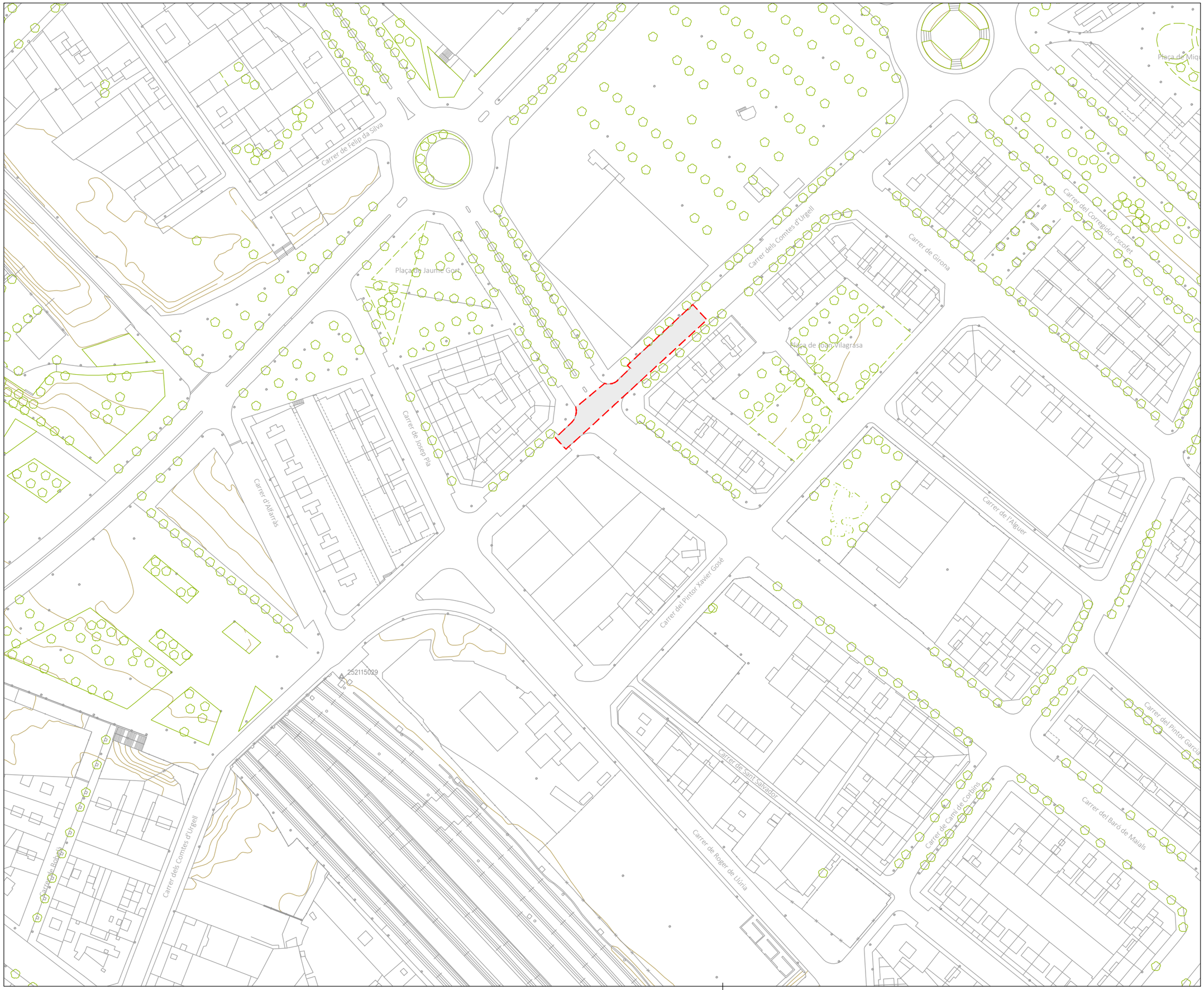
Núm. plànol

Fulla
3 de 3

Escala
A3 1:500 / 1:15

Gráfica
0 2 4 6 8 10 20
0 0,1 0,2 0,5

la data serà la signatura digital del document



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 2

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Carrer dels Comtes d'Urgell
Emplaçament

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

8

Núm. plànol

Fulla

1 de 3

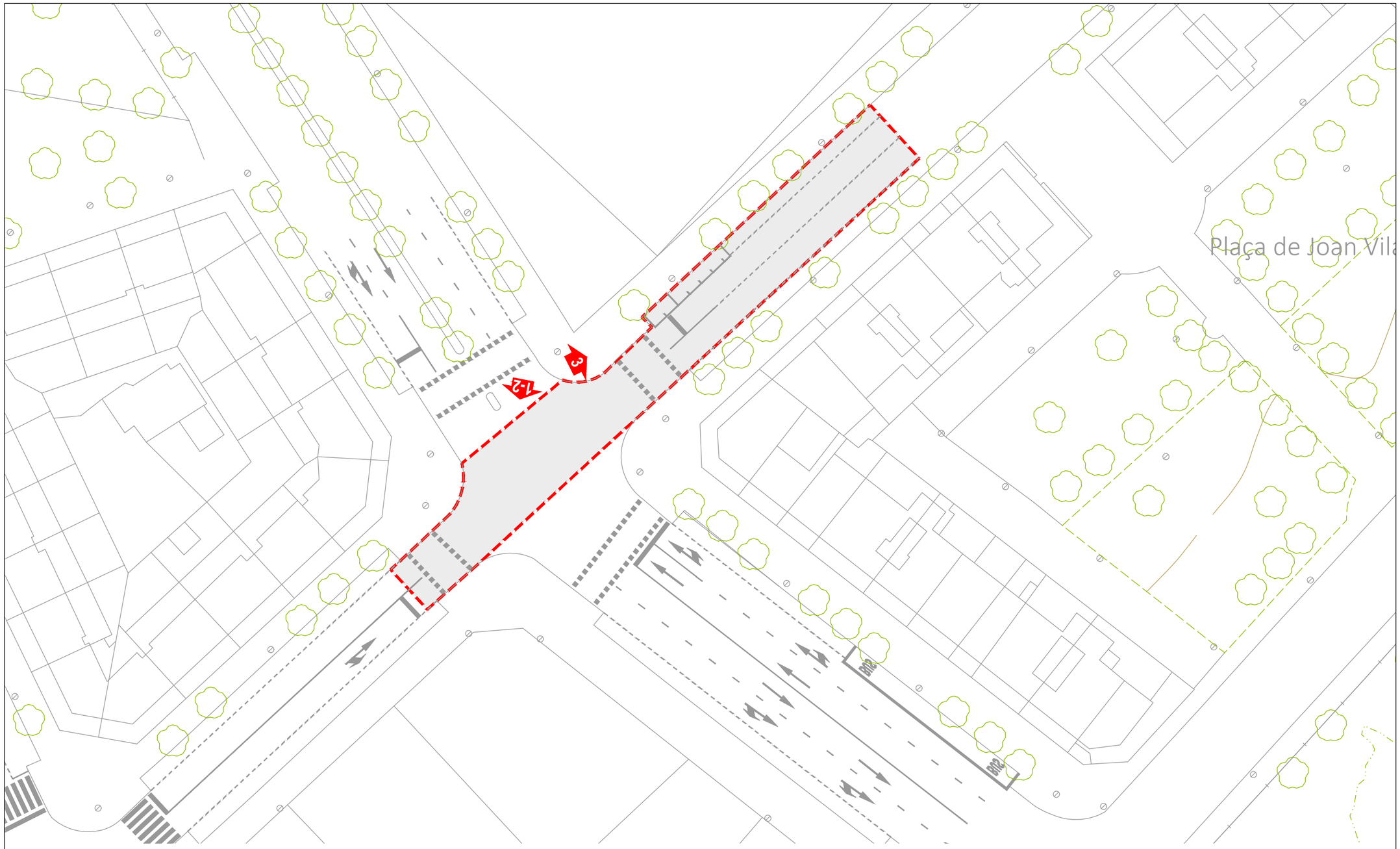
Escala

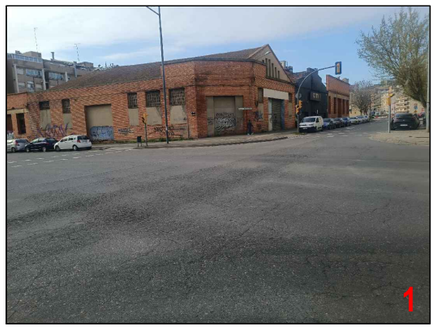
A3 1:1.500

Gráfica

0 10 20 50

la data serà la signatura digital del document





LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 2

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Carrer dels Comtes d'Urgell
Estat actual

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

8

Núm. plànol

Fulla

2 de 3

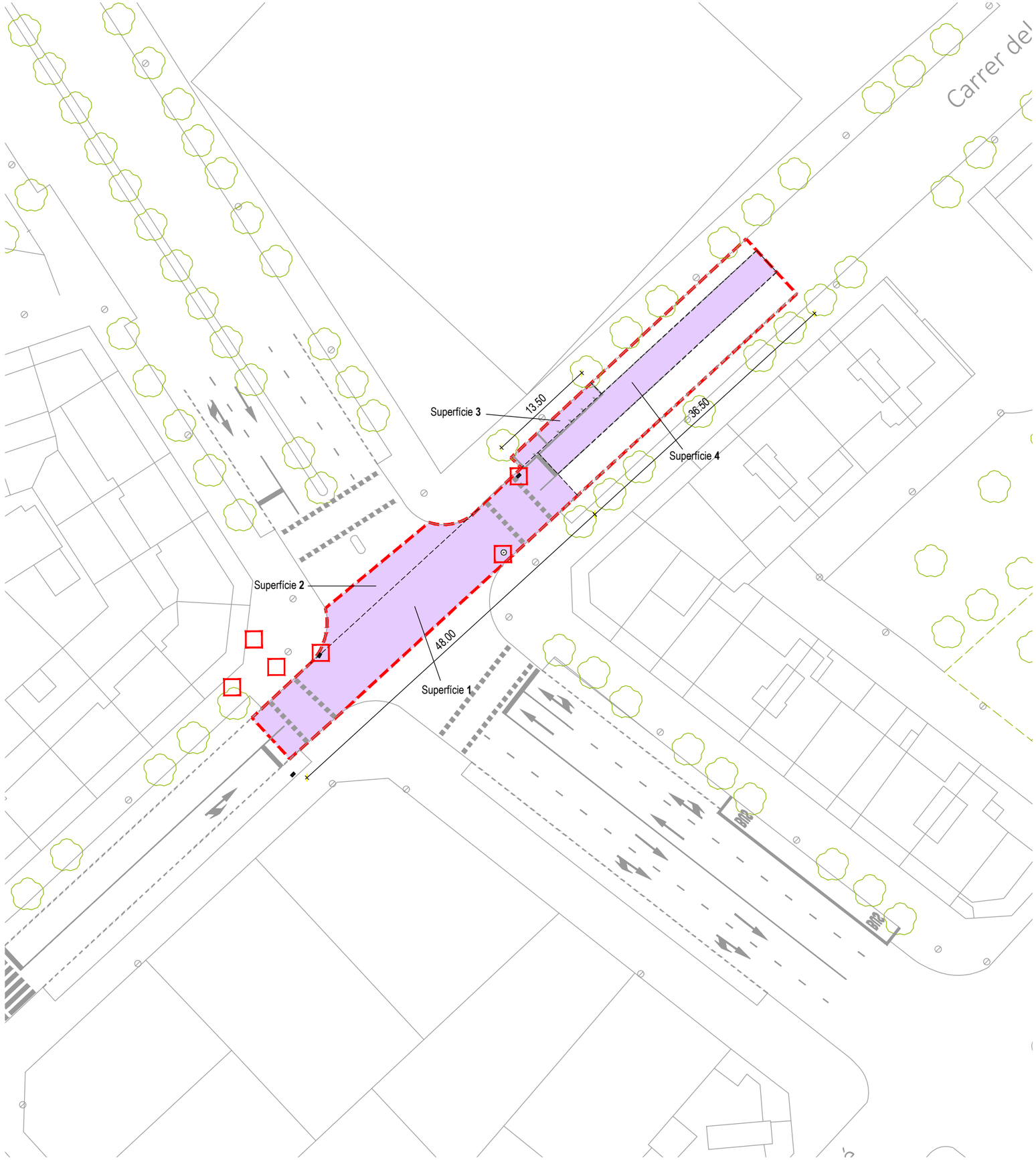
Escala

A3 1:500

Gràfica

0 2 4 6 8 10 20

la data serà la signatura digital del document



Àmbit de l'actuació

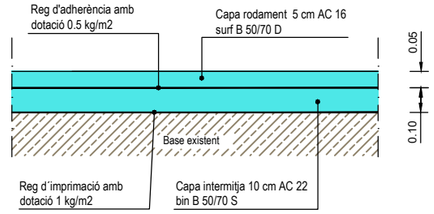
Àmbit d'actuació Carrer Comtes d'Urgell
Superfície 1 :
Longitud 48.00 m - Amplada 7.00 m = 336 m2
Superfície 2 :
Entroncament Baró de Maials = 64 m2
Superfície 3 :
Contenidors 13.50 m x 2.00 = 27 m2
Superfície 4:
Longitud 32.50 m - Amplada 3.50 m = 113.75 m2

Total Superfície a Asfaltar = 540.75 m2

PROPOSTA FERM

ESCALA 1/15

Ferm 15 cm



Tapa de pou de registre i reixa embornal afectades per l'obra

Pou de Registre.....2 uts
Embornals.....1 ut

Nota:
D'acord amb la D.F., es procedirà al repintat de la senyalització horitzontal del vial.

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 2

Autors/es del projecte

Jordi Domingo Masanés - Enginyer Civil
Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Carrer dels Comtes d'Urgell
Ferms

Delineació

Expedient: SU 2026 - 104

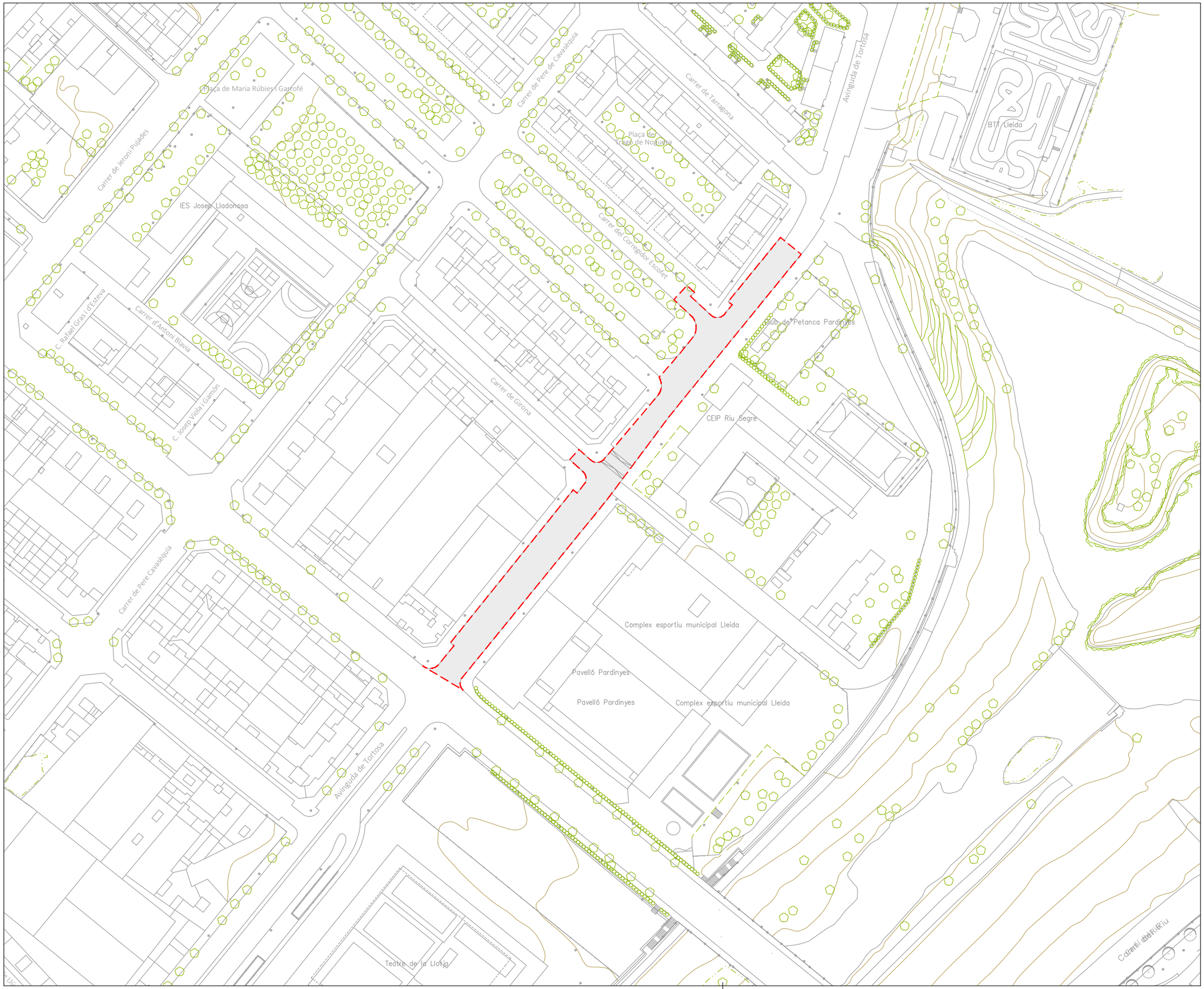
Actuació: 8

Núm. plànol / Fulla: 3 de 3

Escala
A3 1:500 / 1:15

Gràfica
0 2 4 6 8 10 20
0 0,1 0,2 0,5

la data serà la signatura digital del document



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 2

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Avinguda de Tortosa
Emplaçament

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

9

Núm. plànol

Fulla

1 de 3

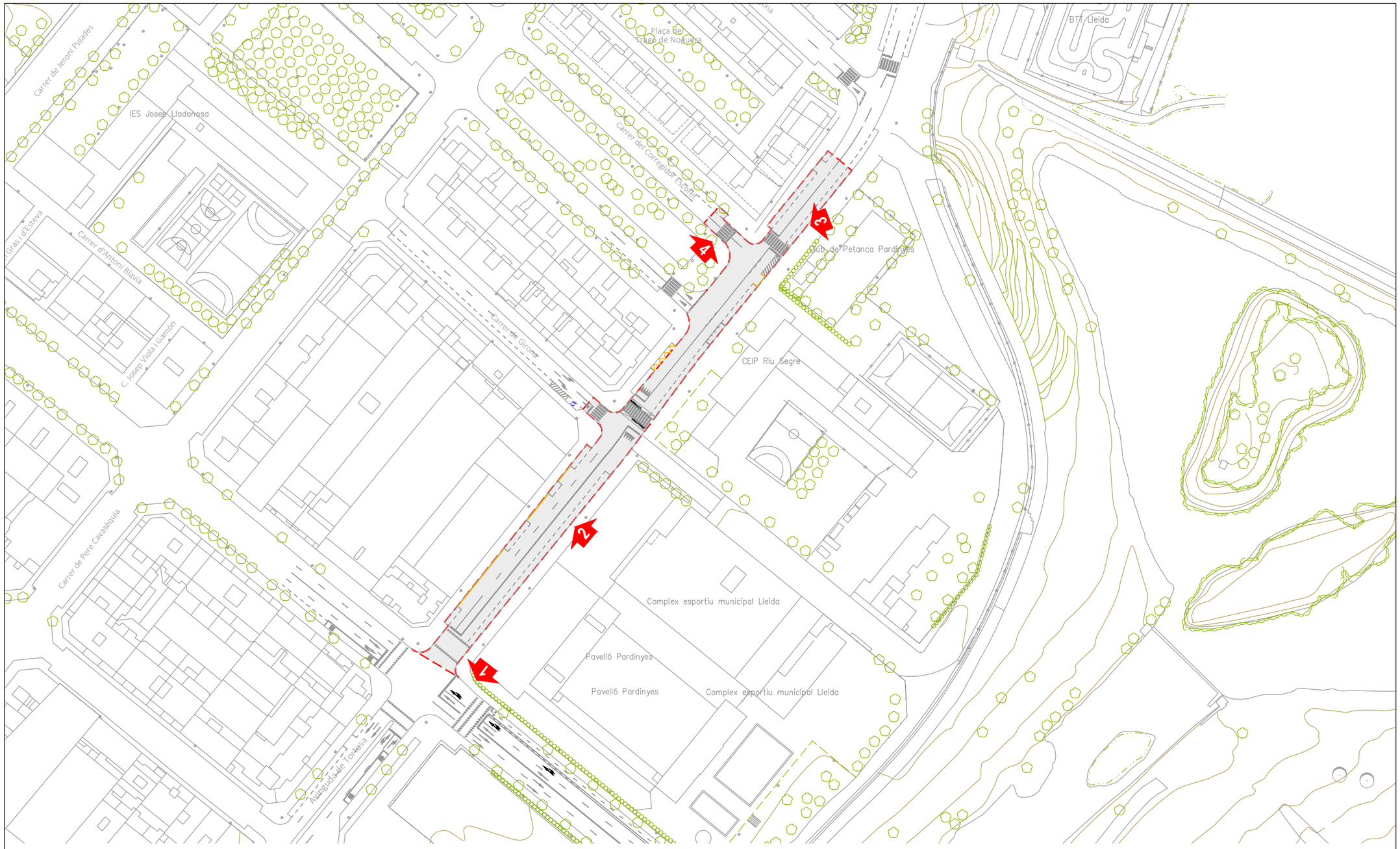
Escala

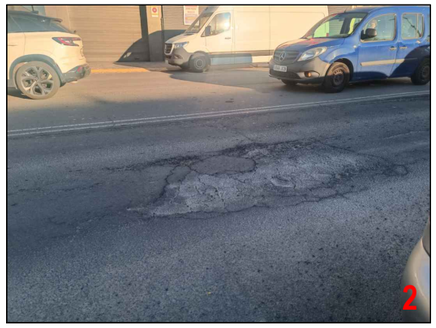
A3 1:1.500

Gràfica

0 10 20 50

la data serà la signatura digital del document





LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 2

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Avinguda de Tortosa
Estat actual

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

9

Núm. plànol

Fulla

2 de 3

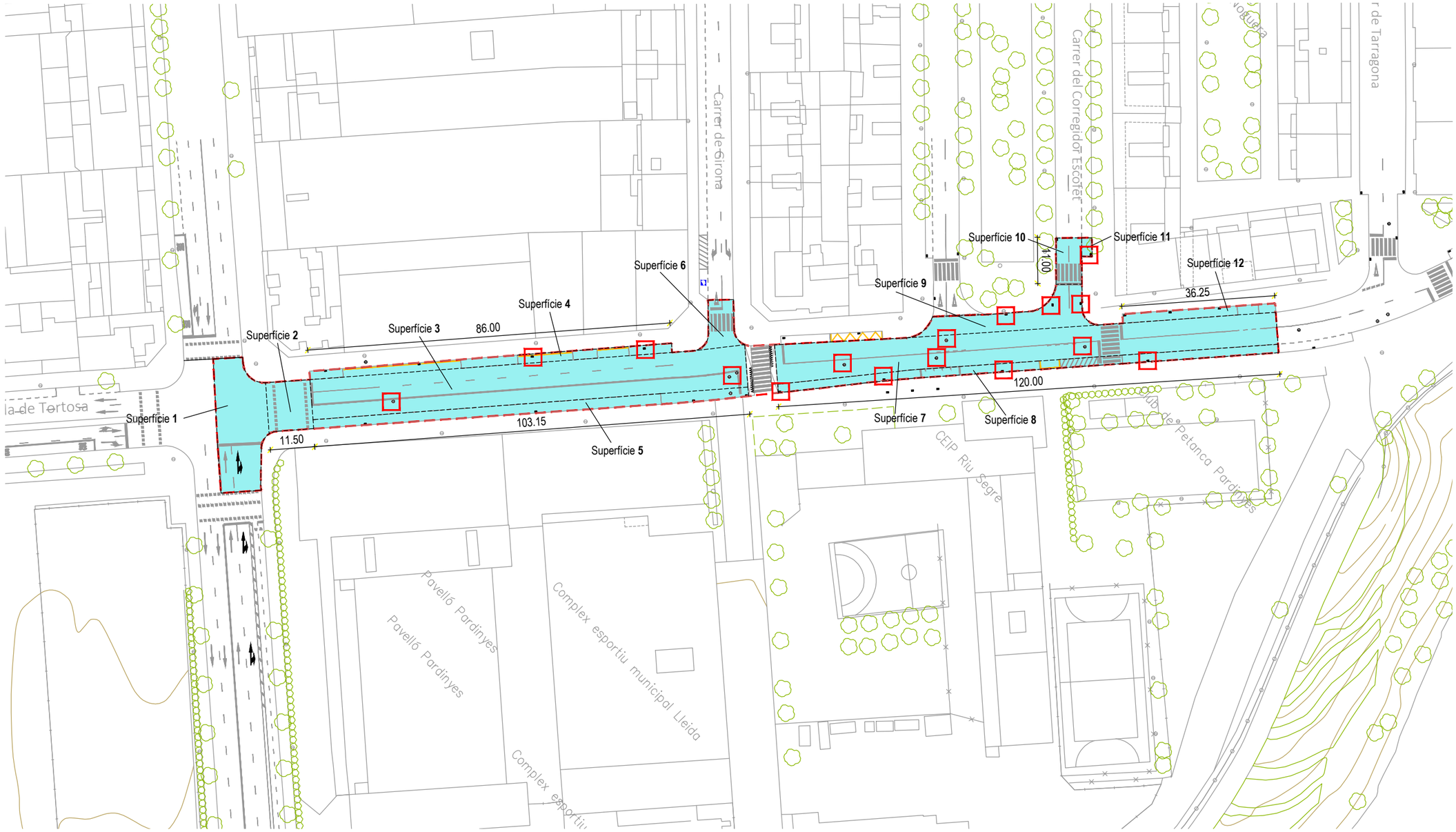
Escala

A3 1:500

Gràfica

0 2 4 6 8 10 20

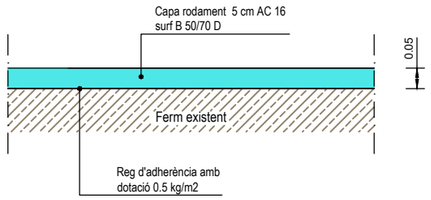
la data serà la signatura digital del document



PROPOSTA FERM

ESCALA 1/15

Ferm 5 cm



Àmbit de l'actuació

Àmbit d'actuació Avinguda de Tortosa

Superfície 1 :
Cruïlla Baró de Maials = 332 m2
Superfície 2 :
Longitud 11.50 m - Amplada 10.50 m = 120.75 m2
Superfície 3 :
Longitud 103.15 m - Amplada 9.50 m = 979.93 m2
Superfície 4 (Aparcament):
Longitud 86.00 m - Amplada 2.00 m = 172 m2
Superfície 5 (Aparcament) :
Longitud 103.15 m - Amplada 2.00 m = 206.30 m2
Superfície 6:
Entroncament carrer Girona: 74 m2

Superfície 7 :
Longitud 120.00 m - Amplada mitja 8.60 m = 1.032 m2
Superfície 8 (Aparcament) :
Longitud 120.00 m - Amplada 2.00 m = 240 m2
Superfície 9 :
Entroncament Corrgidor Escofet = 210 m2
Superfície 10:
Longitud 11.00 m - Amplada 6.00 m = 66 m2
Superfície 11:
Aparcament = 6 m2
Superfície 12 (Aparcament):
Longitud 36.25 m - Amplada 2.00 m = 72.50 m2

Total Superfície a Asfaltar = 3.511.48 m2

Tapa de pou de registre i reixa embornal afectades per l'obra

Pou de Registre..... 6 uts
Embornals..... 9 uts

Nota:
D'acord amb la D.F., es procedirà al repintat de la senyalització horitzontal del vial.

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 2

Autors/es del projecte

Jordi Domingo Masanés - Enginyer Civil
Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Avinguda de Tortosa
Ferms

Delineació

Expedient: SU 2026 - 104
Actuació: 9
Núm. plànol
Fulla: 3 de 3

Escala
A3 1:1000 / 1:15

Gráfica
0 5 10 15 20 25 40
0 0,1 0,2 0,5

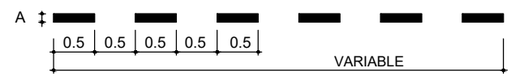
la data serà la signatura digital del document

MARCA LONGITUDINAL DISCONTINUA **M-1.2**

MARCA LONGITUDINAL DISCONTINUA **M-1.3**

MARCA LONGITUDINAL DISCONTINUA REVERSIBLE **M-1.5**

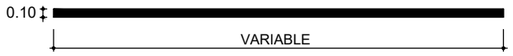
INTERRUPCIÓ DE MARCA CONTÍNUA I GUIA EN INTERSECCIÓ **M-1.12**



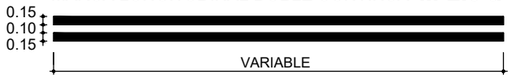
A = Ample igual a la de la línia d'interrupció

MARCA LONGITUDINAL CONTINUA **M-2.1**

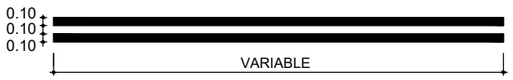
MARCA LONGITUDINAL CONTINUA **M-2.2**



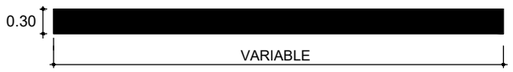
MARCA LONGITUDINAL DOBLE CONTINUA **M-2.3 a**



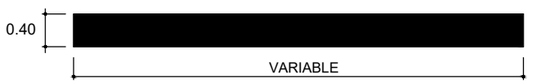
MARCA LONGITUDINAL DOBLE CONTINUA **M-2.3 b**



MARCA LONGITUDINAL CONTINUA **M-2.4 b**

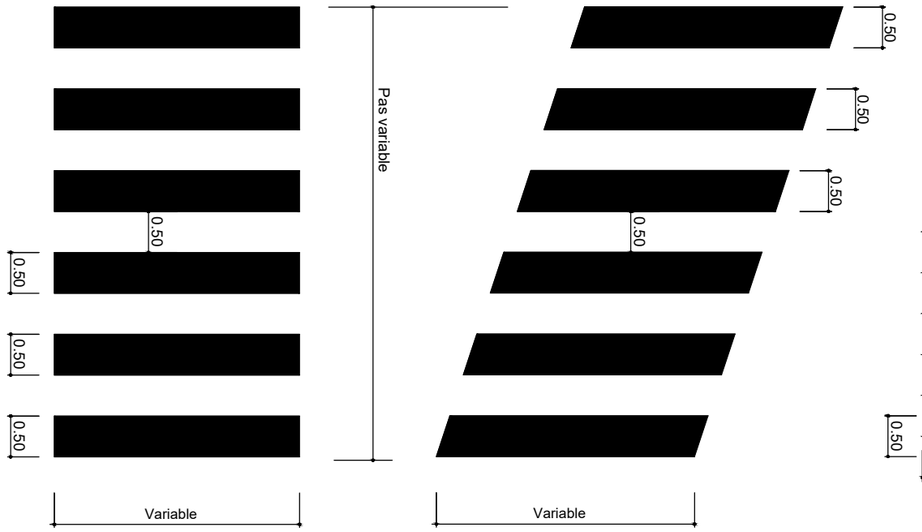


LÍNIA DE RETENCIÓ **M-4.1**

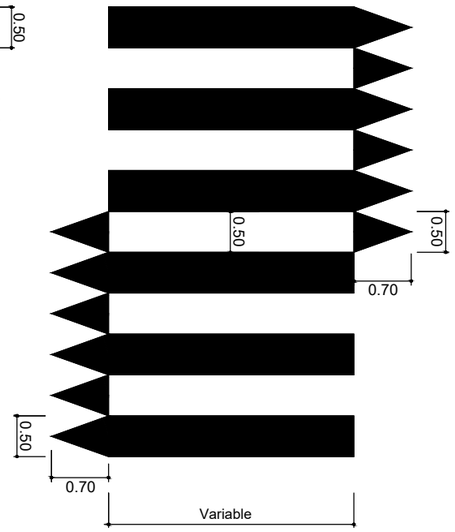


LÍNIA DE RETENCIÓ **M-4.2**

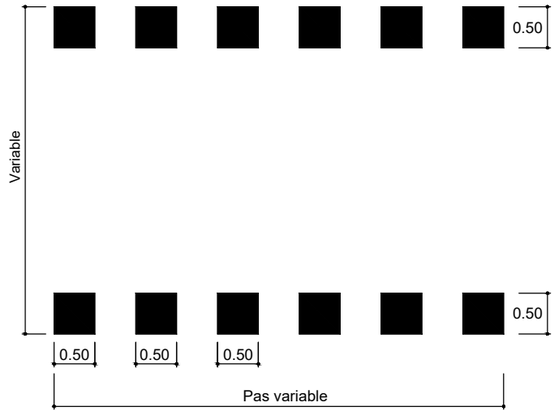
PAS DE VIANANTS NO SEMAFORITZAT **M.4.3**



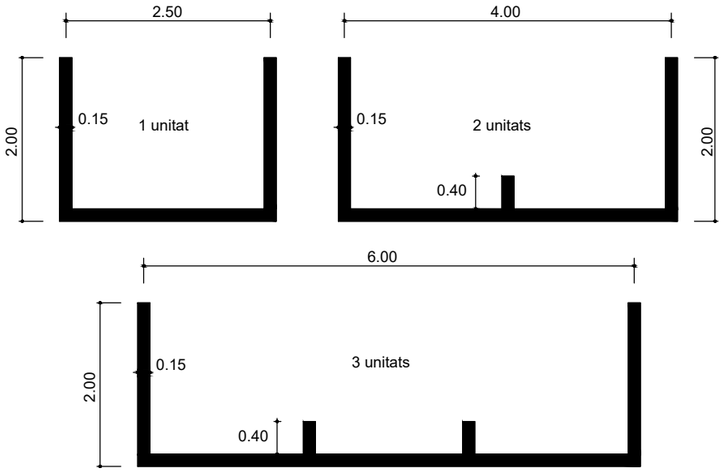
PAS DE VIANANTS ELEVAT **M.4.3 b**



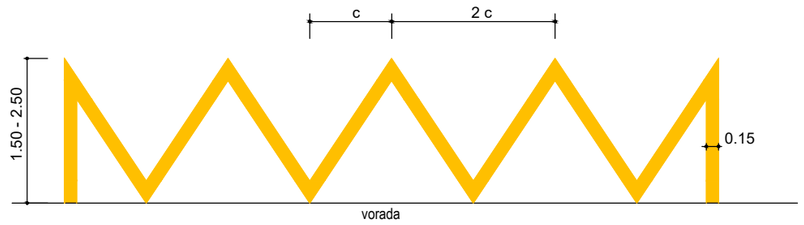
PAS DE VIANANTS NO SEMAFORITZAT **M.-4.4**



ZONA CONTENIDORS **C-1**

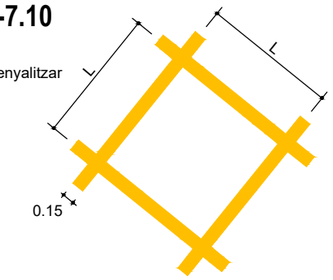


ZIGA ZAGA **M-7.9**



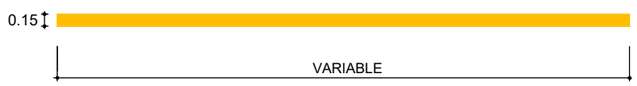
QUADRÍCULA **M-7.10**

L = Entre 1 i 2 m
segons superfície a senyalitzar

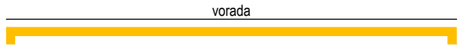


MARCA LONGITUDINAL PROHIBIT ESTACIONAR **M-7.7**

MARCA LONGITUDINAL PROHIBIT ESTACIONAR **M-7.8**



MARCA LONGITUDINAL PROHIBIT ESTACIONAR GUAL



Segons metres autoritzats de gual

N

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 2

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Senyalització H i V - detalls

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

10

Núm. plànol

Fulla

1 de 2

Escala

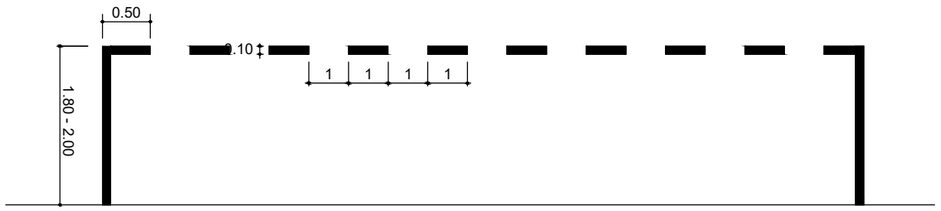
A3 sense escala

Gràfica

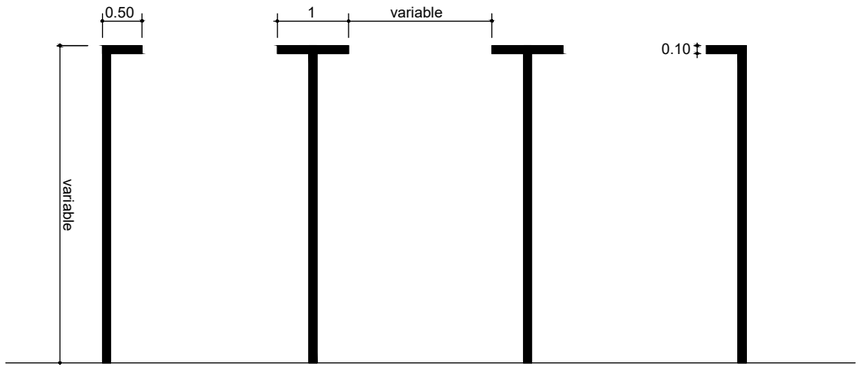
la data serà la signatura digital del document

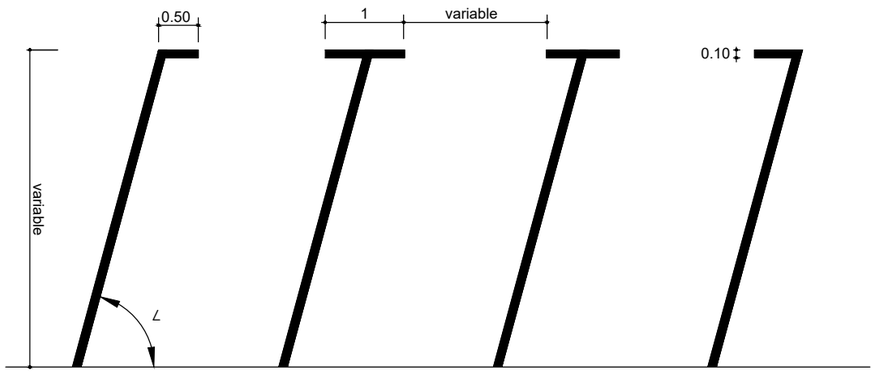
N

ESTACIONAMENT EN LÍNIA **M-7.3**
vehicles



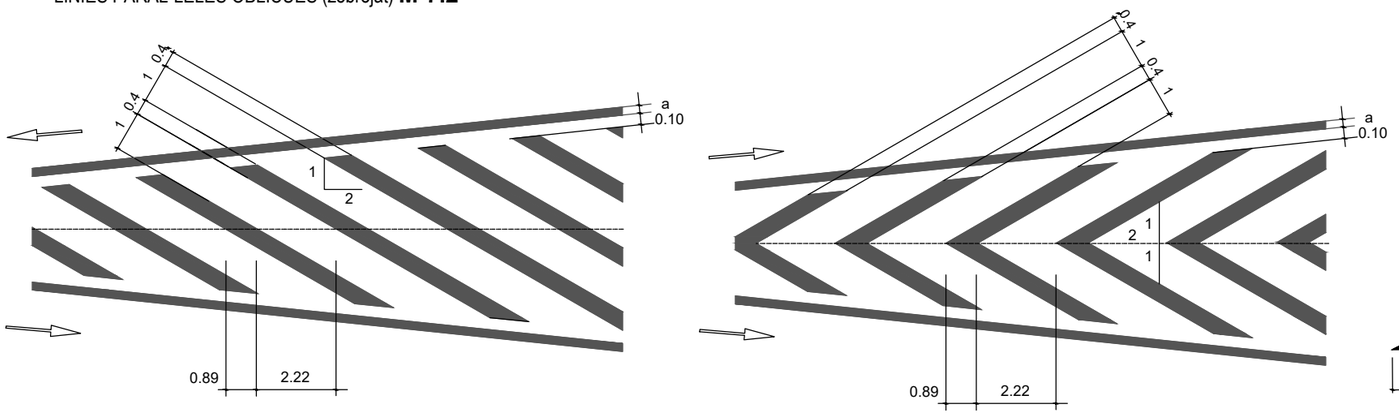
ESTACIONAMENT EN BATERIA RECTA I OBLIQUA **M-7.4**
vehicles



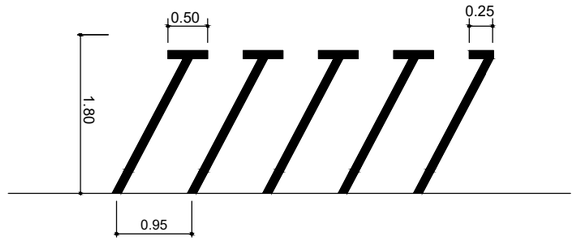


∠ = variable

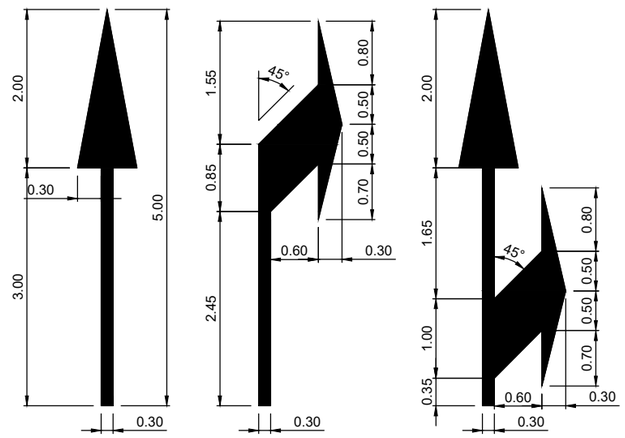
LÍNIES PARAL·LELES OBLÍCUES (zebrejat) **M-7.2**



ESTACIONAMENT EN BATERIA RECTA I OBLIQUA **M-7.4**
Motos

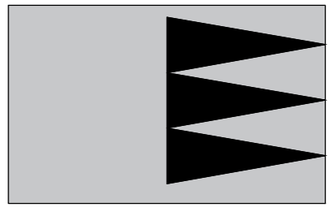


FLETXES **M-5.2**

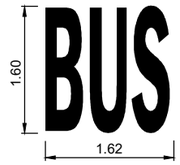


ESTACIONAMIENT EN LÍNIA **M-7.3-M-6.8**
vehicles

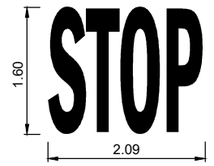
REDUCTOR DE VELOCITAT **ESQUENA D'ASE**
Calçada de sentit únic



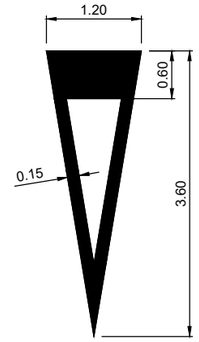
INSCRIPCIÓ BUS **M-6.2**



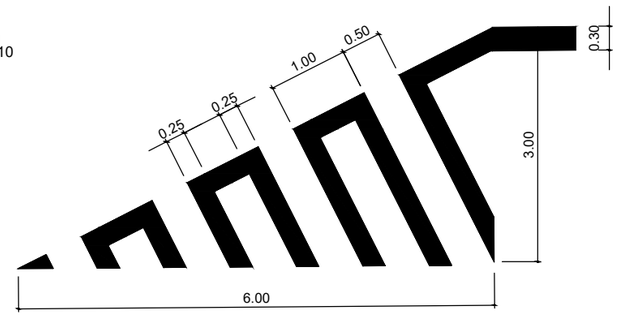
INSCRIPCIÓ STOP **M-6.4**



CEDIU EL PAS **M-6.5**



COMENÇAMENT DE CARRIL RESERVAT **M.7.6**



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT -2

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Senyalització H i V - detalls

Delineació

Expedient
SU 2026 - 104

Actuació
10

Núm. plànol
Fulla
2 de 2

Escala
A3 sense escala

Gràfica

la data serà la signatura digital del document

LOT - 3

Índex de plànols LOT-3			
Grup	**Plànol**	**Full**	**Títol**
Situació	**0**	01/01	Situació i index de plànols
		01/02	Emplaçament Actuacions
Actuacions			
Avinguda de l'Exèrcit (N-II)	**1**	01/03	Emplaçament
		02/03	Estat Actual
		03/03	Planta Proposta
Avinguda de Joana Raspall	**2**	01/03	Emplaçament
		02/03	Estat Actual
		03/03	Planta Proposta
Detalls	**3**	01/01	Detalls Pintura

SITUACIÓ

escala 1:30.000

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT -3

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

SITUACIÓ
Situació i índex de plànols

Delineació

Expedient: SU 2026 - 104

Actuació: 0

Núm. plànol: 1

Fulla: 1 de 2

Escala
A3 1:30.000

Gràfica
0 200 500 1.200

la data serà la signatura digital del document

Actuació	Barri	Carretera	Tram
1		Avinguda de l'Exèrcit (N-II)	des de rotonda accés Leandre Cristofol fins rotonda sobre AVE

Actuació	Barri	Carrer	Tram
2	Instituts - Templers	Avinguda de Joana Raspall	plaça Espanya fins carrer de Cos-Gayon

2

1

N

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT -3

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

SITUACIÓ
Emplaçament actuacions

Delineació

Expedient: SU 2026 - 104

Actuació: 0

Núm. plànol: 1

Fulla: 2 de 2

Escala
A3 1:20.000

Gràfica
0 200 800

la data serà la signatura digital del document

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 3

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Avinguda de l'Exèrcit (N-II)
Emplaçament

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

1

Núm. plànol

Fulla

1 de 3

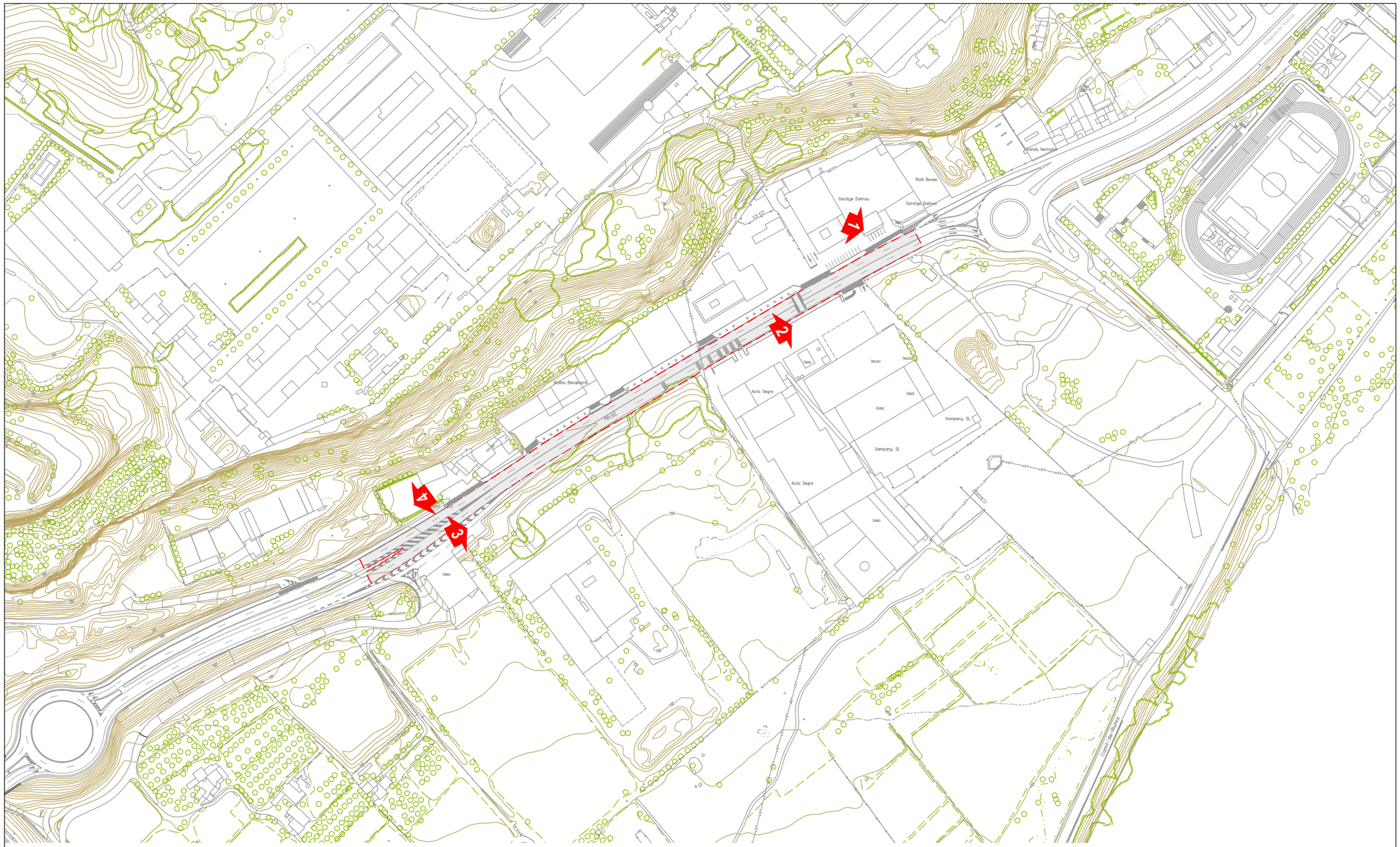
Escala

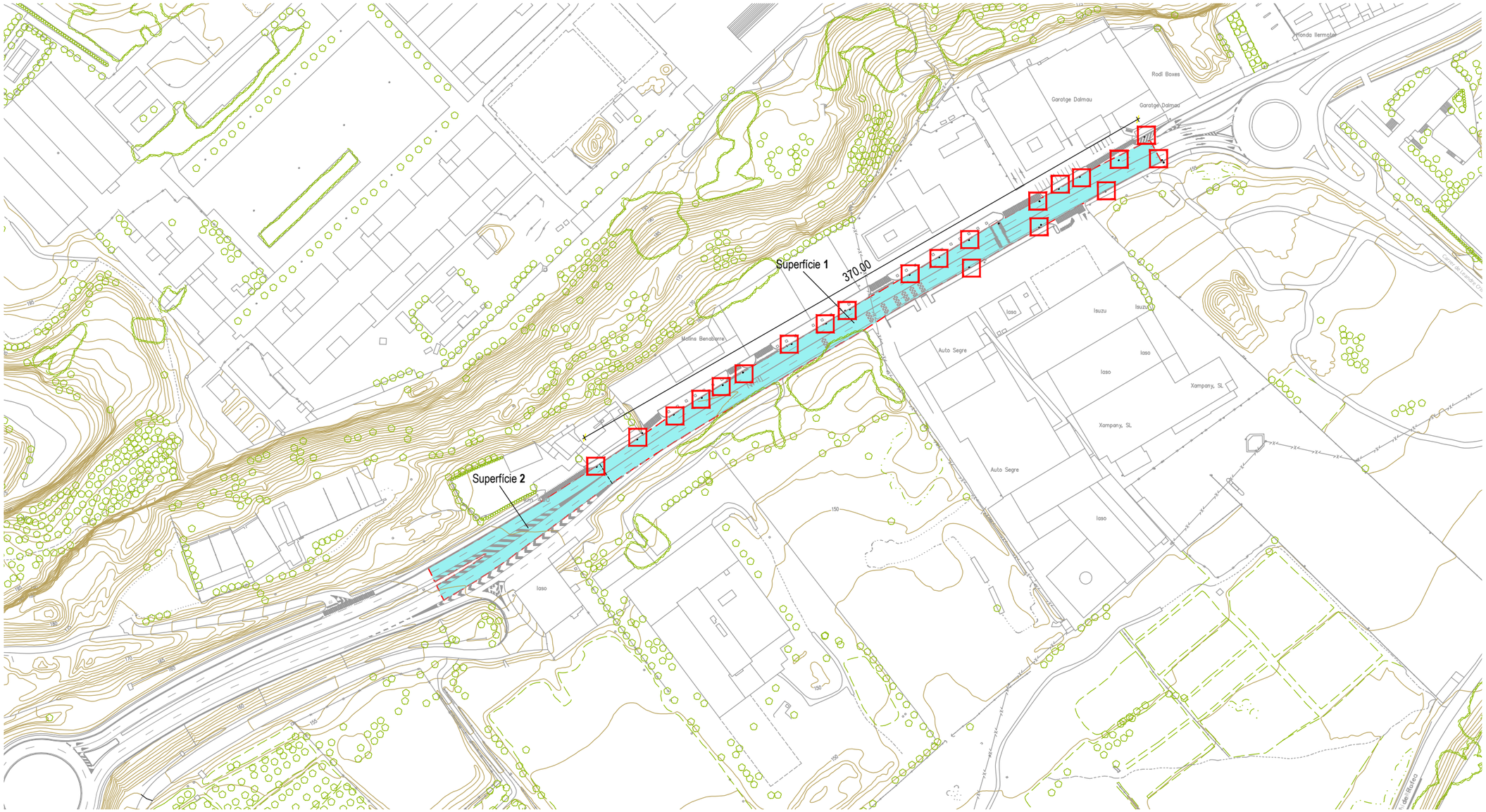
A3 1:3.000

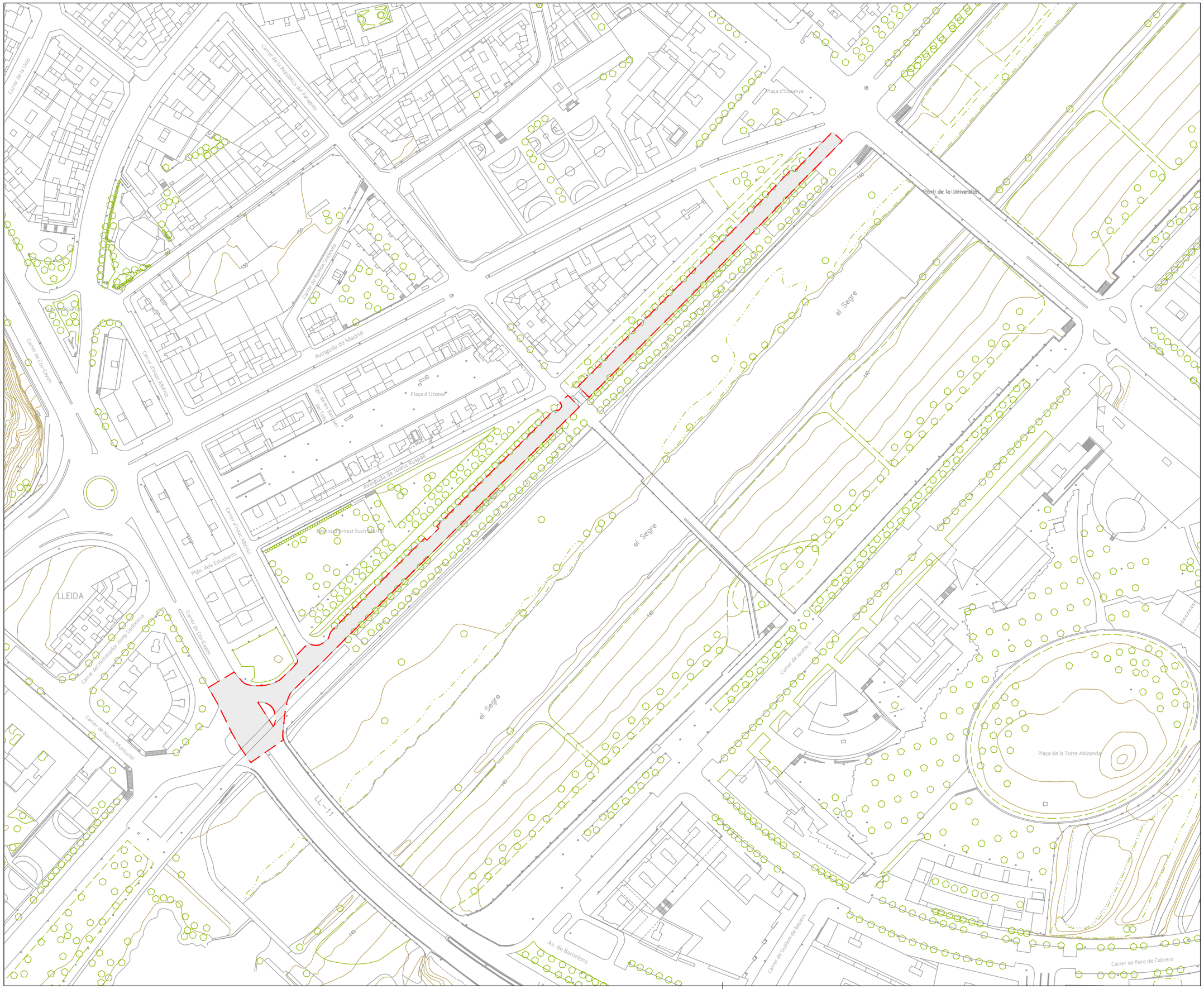
Gràfica

0 10 20 30 40 50 120

la data serà la signatura digital del document


1
2
3
4
Garatge Dalmau
Garatge Dalmau
Rodi Boxes
Ermita Sant Ramon
Avinguda de l'Exèrcit
Molins Benaiarre
Auto Segre
Auto Segre
Isuzu
Isuzu
Iaso
Iaso
Iaso
Iaso
Iaso
Xampany, SL
Xampany, SL
Canal de Pinyana
Canal de Pinyana
Canal de Pinyana


Superfície 1
370.00
Superfície 2
Rodi Boxes
Garatge Dalmau
Garatge Dalmau
Rotonda Hermotor
Molins Benabarre
Auto Segre
Isuzu
Isuzu
Iaso
Iaso
Iaso
Xampany, SL
Xampany, SL
Auto Segre
Iaso
Iaso
Iaso



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 3

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Avinguda de Joana Raspall
Emplaçament

Delineació

Expedient
SU 2026 - 104

Actuació
2

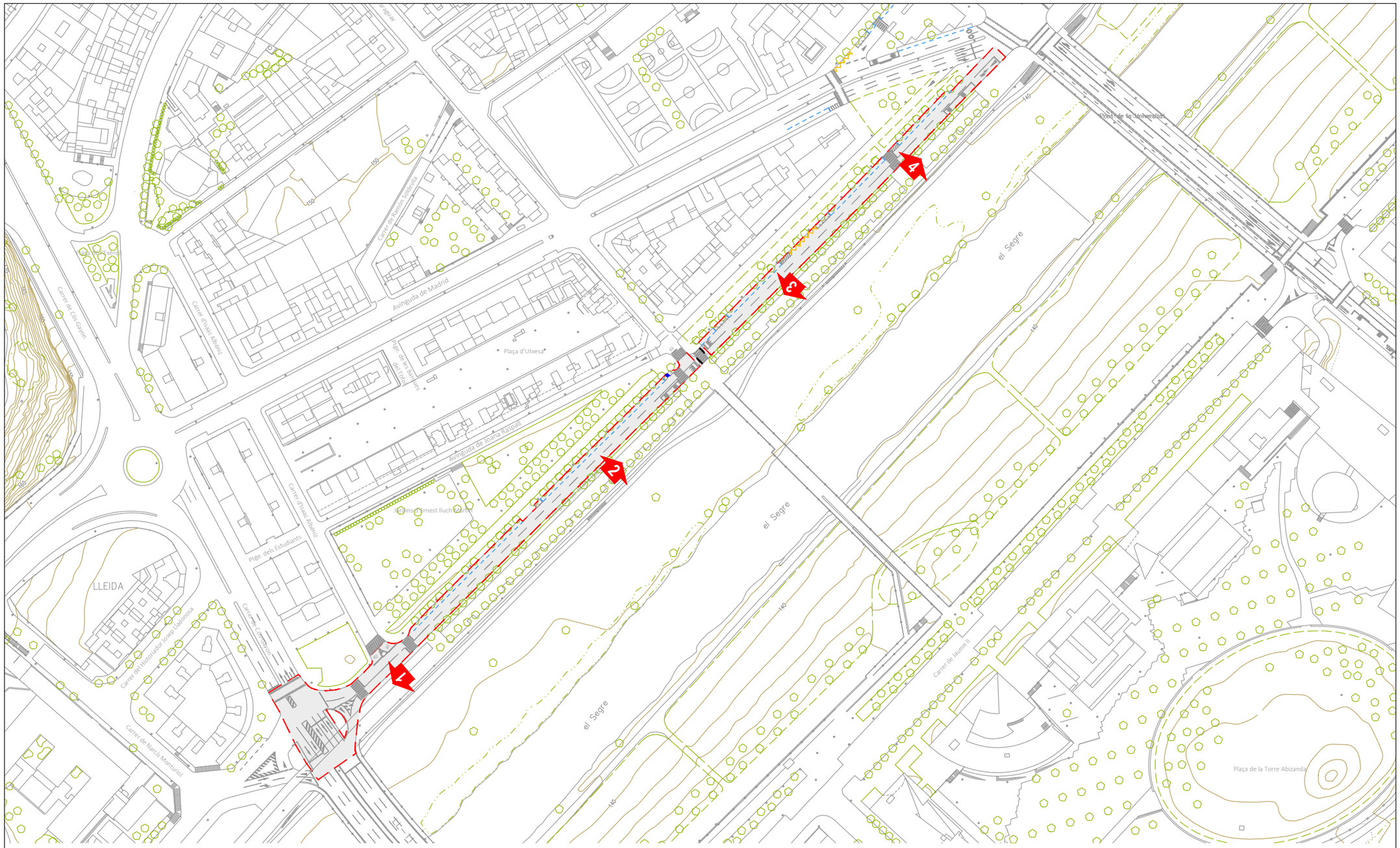
Núm. plànol

Fulla
1 de 3

Escala
A3 1:2.000

Gràfica
0 10 20 30 40 50 80

la data serà la signatura digital del document



LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 3

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Avinguda de Joana Raspall
Estat actual

Delineació

Expedient

SU 2026 - 104

Actuació

2

Núm. plànol

Fulla

2 de 3

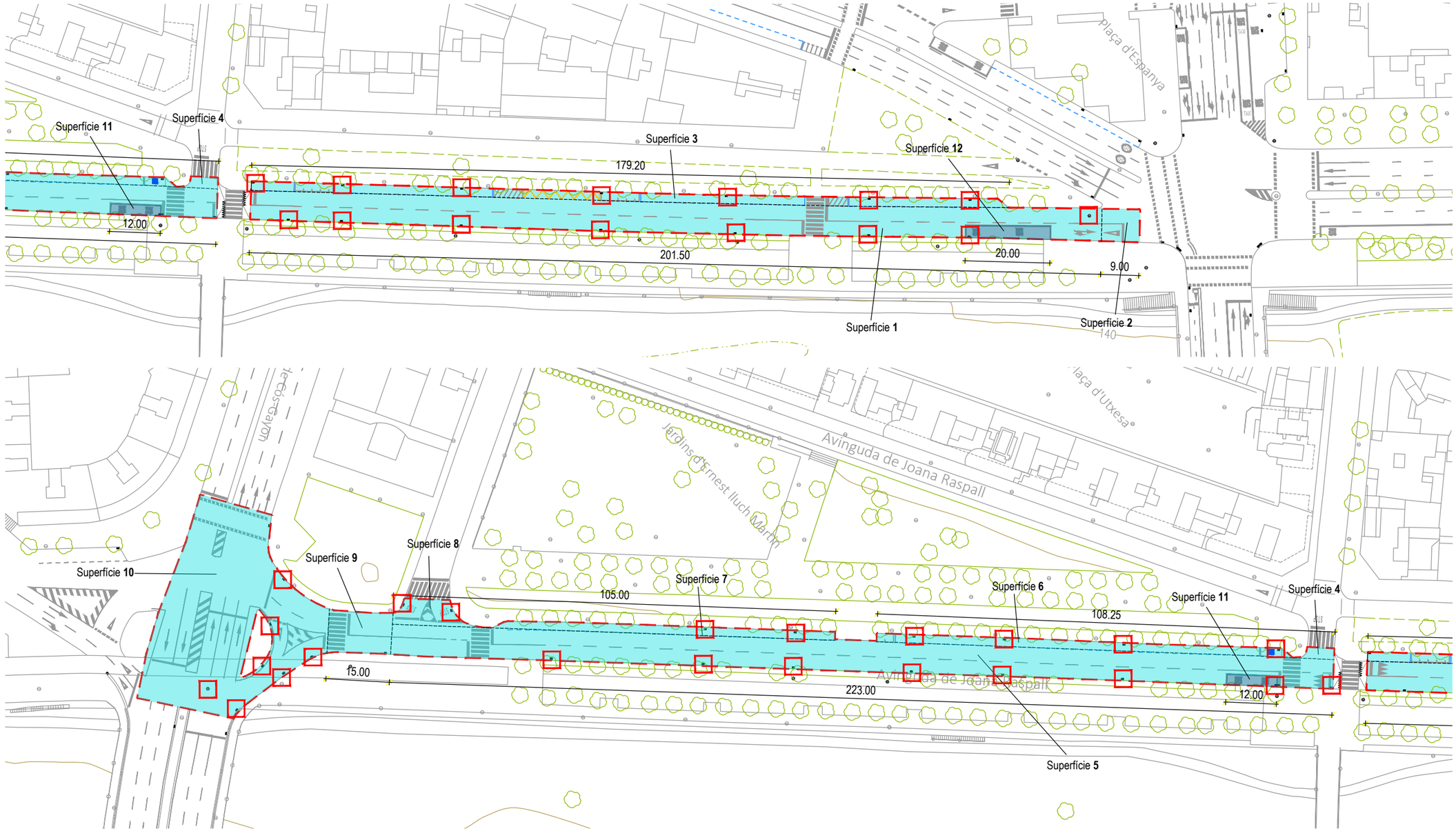
Escala

A3 1:2000

Gràfica

0 10 20 30 40 50 80

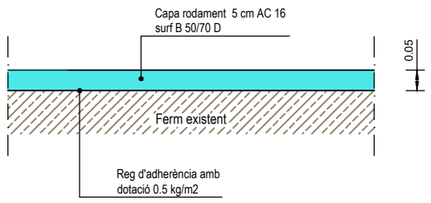
la data serà la signatura digital del document



PROPOSTA FERM

ESCALA 1/15

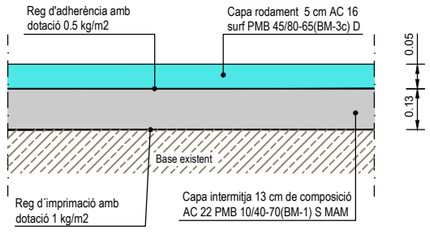
Ferm 5 cm



PROPOSTA FERM (parades BUS)

ESCALA 1/15

Ferm 18 cm



Àmbit de l'actuació

Àmbit d'actuació Avinguda de Joana Raspall

Superfície 1 :
Longitud 201.50 ml - Amplada 7.00 m = 1.410.50 m2
Superfície 2 :
Longitud 9.00 m - Amplada 7.50 m = 67.50 m2
Superfície 3 :
Longitud 179.20 m - Amplada 2.00 m = 358.40 m2
Superfície 4:
Entroncament amb C. R. Paraguai = 18.60 m2
Superfície 5 :
Longitud 223.00 m - Amplada 7.00 m = 1.561.00 m2
Superfície 6 :
Longitud 108.25 m - Amplada 2.00 m = 216.50 m2
Superfície 7 :
Longitud 105.00 m - Amplada 2.00 m = 210.00 m2
Superfície 8 :
Entroncament amb Issac Albéniz = 88.25 m2
Superfície 9:
Longitud 15.00 m - Amplada mitja 10.00 m = 150.00 m2
Superfície 10:
Cruïlla amb Cots i Gayon = 1.386.00 m2
Superfície 11 :
Parada BUS = Longitud 12.00 m - Amplada 2.50 m = 30 m2
Superfície 12 :
Parada BUS = Longitud 20.00 m - Amplada 2.50 m = 50 m2

Total Superfície a Asfaltar = 5.546.75 m2

Tapa de pou de registre i reixa embornal afectades per l'obra

Pou de Registre..... 2 uts
Embornals..... 36 uts

Nota:
D'acord amb la D.F., es procedirà al repintat de la senyalització horitzontal del vial.

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 3

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Avinguda de Joana Raspall
Ferms

Delineació

Expedient: SU 2026 - 104

Actuació: 2

Núm. plànol

Fulla: 3 de 3

Escala
A3 1:500 / 1:15

Gràfica
0 5 10 20 30
0 0,1 0,2 0,5

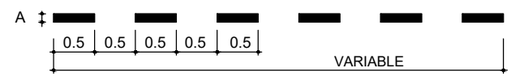
la data serà la signatura digital del document

MARCA LONGITUDINAL DISCONTINUA **M-1.2**

MARCA LONGITUDINAL DISCONTINUA **M-1.3**

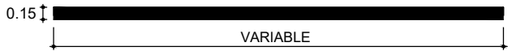
MARCA LONGITUDINAL DISCONTINUA REVERSIBLE **M-1.5**

INTERRUPCIÓ DE MARCA CONTÍNUA I GUIA EN INTERSECCIÓ **M-1.12**

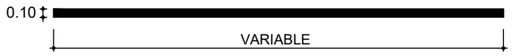


A = Ample igual a la de la línia d'interrupció

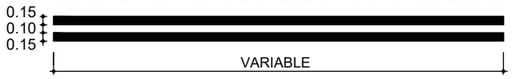
MARCA LONGITUDINAL CONTINUA **M-2.1**



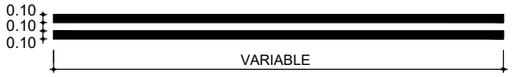
MARCA LONGITUDINAL CONTINUA **M-2.2**



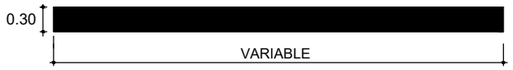
MARCA LONGITUDINAL DOBLE CONTINUA **M-2.3 a**



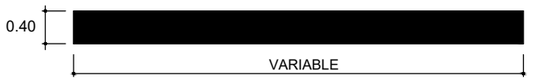
MARCA LONGITUDINAL DOBLE CONTINUA **M-2.3 b**



MARCA LONGITUDINAL CONTINUA **M-2.4 b**

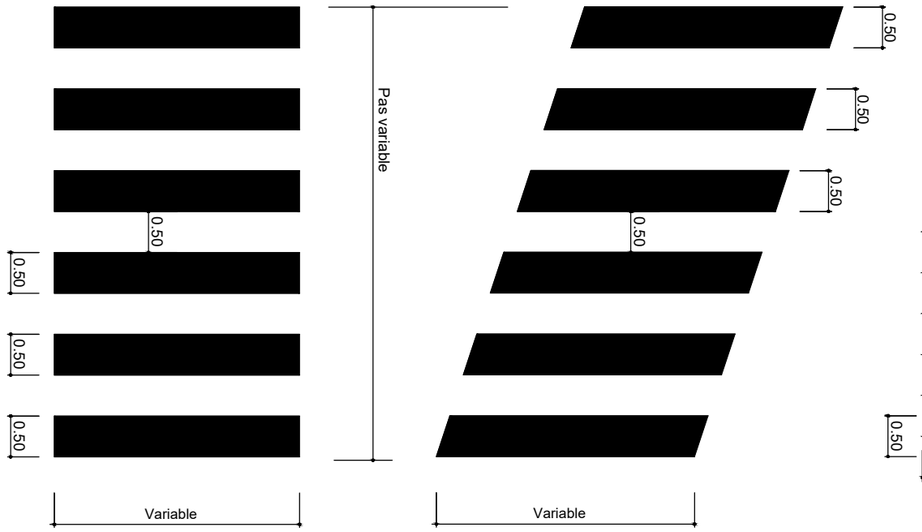


LÍNIA DE RETENCIÓ **M-4.1**

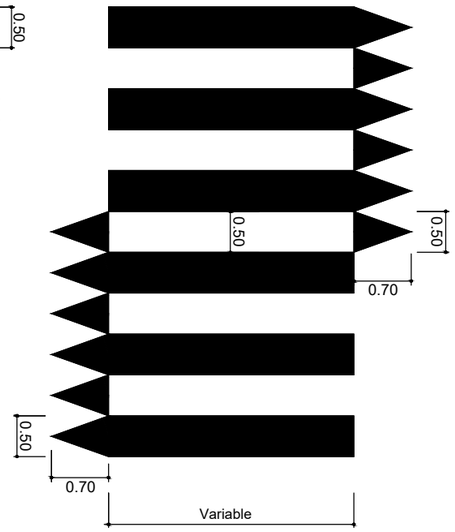


LÍNIA DE RETENCIÓ **M-4.2**

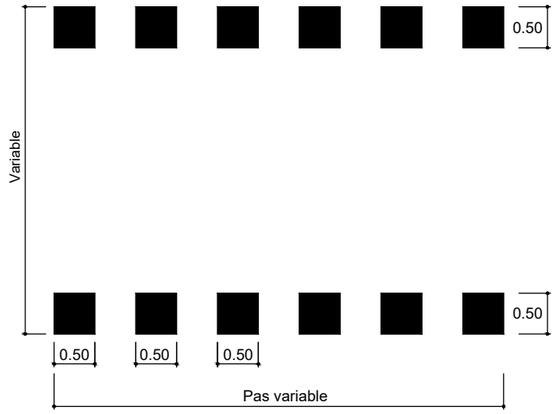
PAS DE VIANANTS NO SEMAFORITZAT **M.4.3**



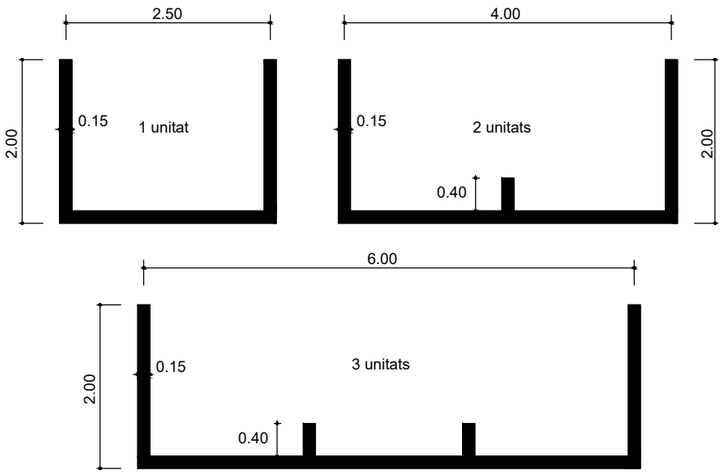
PAS DE VIANANTS ELEVAT **M.4.3 b**



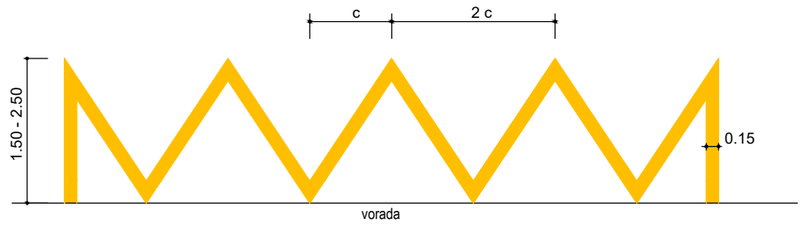
PAS DE VIANANTS NO SEMAFORITZAT **M.-4.4**



ZONA CONTENIDORS **C-1**

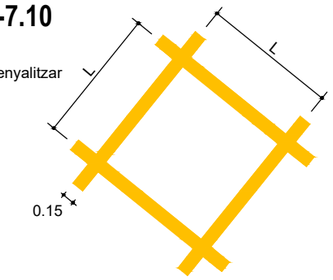


ZIGA ZAGA **M-7.9**



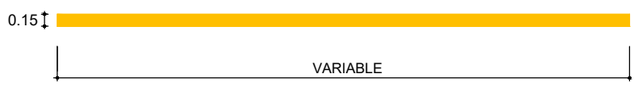
QUADRÍCULA **M-7.10**

L = Entre 1 i 2 m
segons superfície a senyalitzar

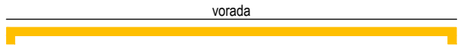


MARCA LONGITUDINAL PROHIBIT ESTACIONAR **M-7.7**

MARCA LONGITUDINAL PROHIBIT ESTACIONAR **M-7.8**



MARCA LONGITUDINAL PROHIBIT ESTACIONAR GUAL



Segons metres autoritzats de gual

N

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT - 3

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Senyalització H i V - detalls

Delineació

Expedient: SU 2026 - 104

Actuació: 3

Núm. plànol: 3

Fulla: 1 de 2

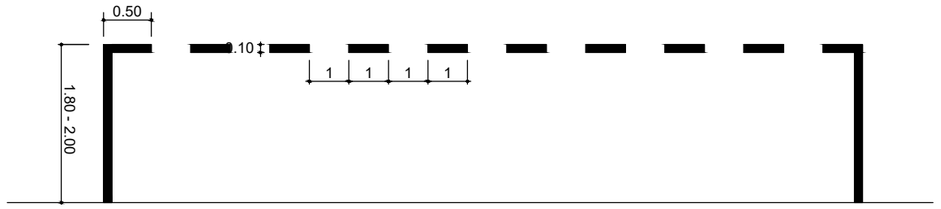
Escala: A3 sense escala

Gràfica

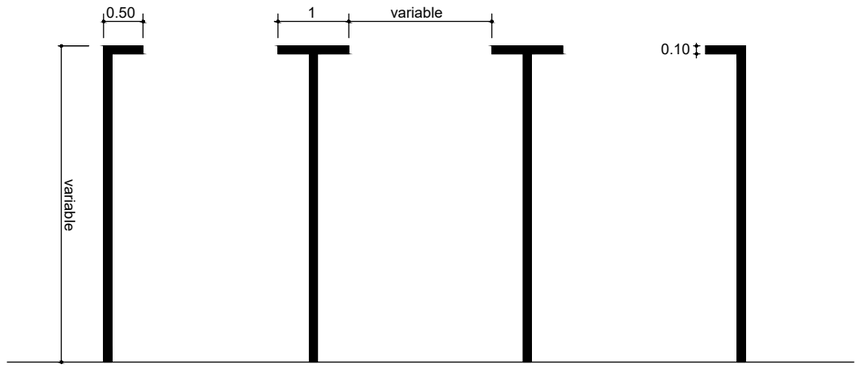
la data serà la signatura digital del document

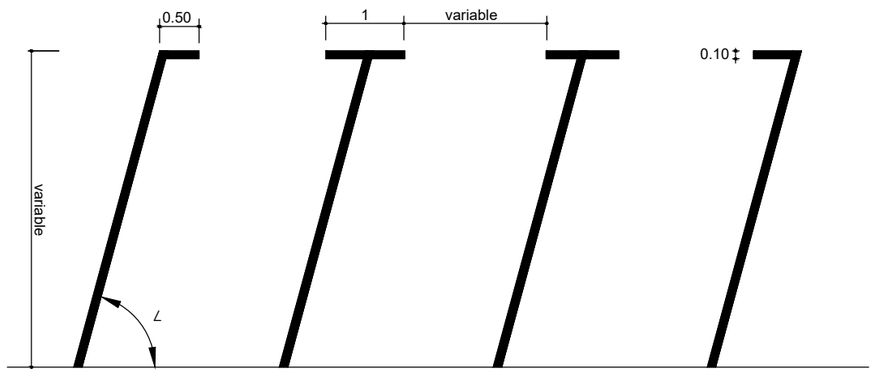
N

ESTACIONAMENT EN LÍNIA **M-7.3**
vehicles



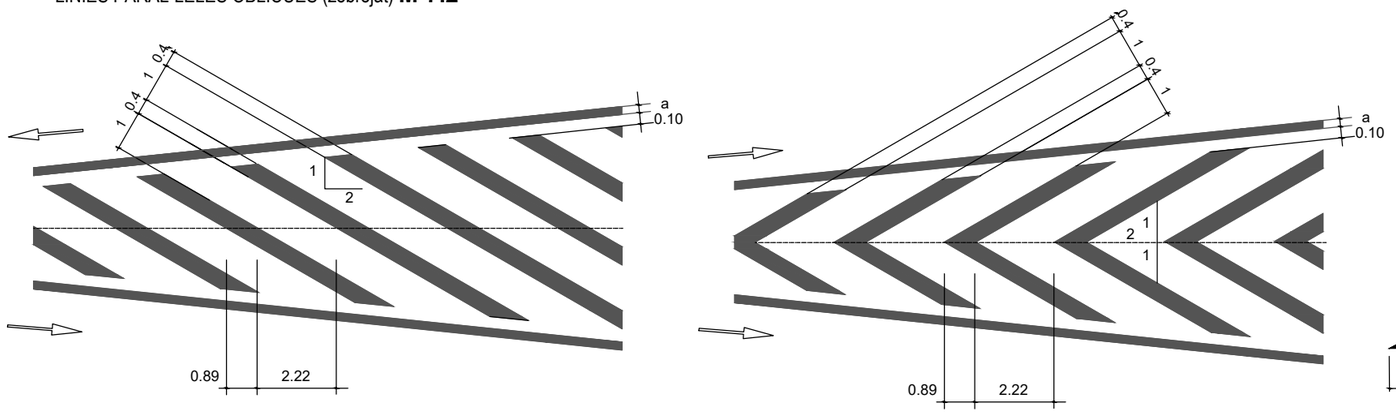
ESTACIONAMENT EN BATERIA RECTA I OBLIQUA **M-7.4**
vehicles



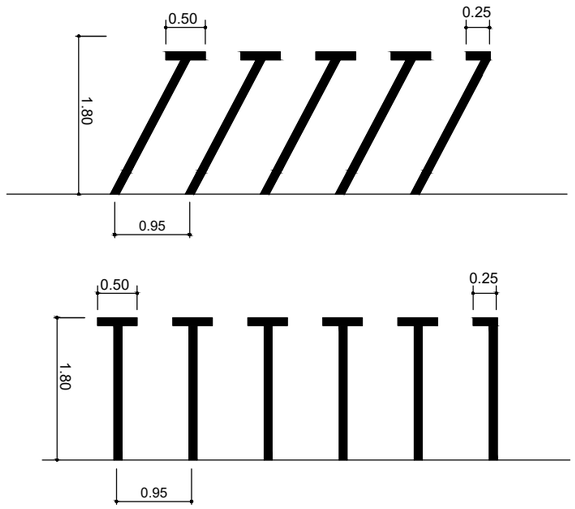


∠ = variable

LÍNIES PARAL·LELES OBLÍCUES (zebrejat) **M-7.2**

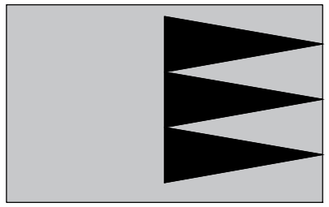


ESTACIONAMENT EN BATERIA RECTA I OBLIQUA **M-7.4**
Motos

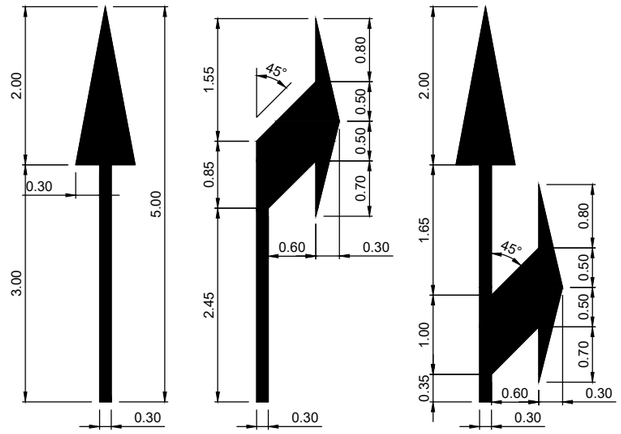


ESTACIONAMIENT EN LÍNIA **M-7.3-M-6.8**
vehicles

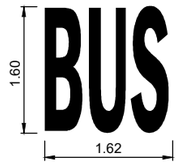
REDUCTOR DE VELOCITAT **ESQUENA D'ASE**
Calçada de sentit únic



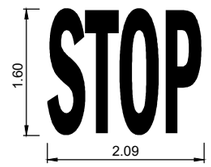
FLETXES **M-5.2**



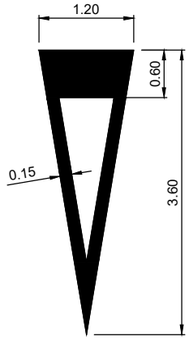
INSCRIPCIÓ BUS **M-6.2**



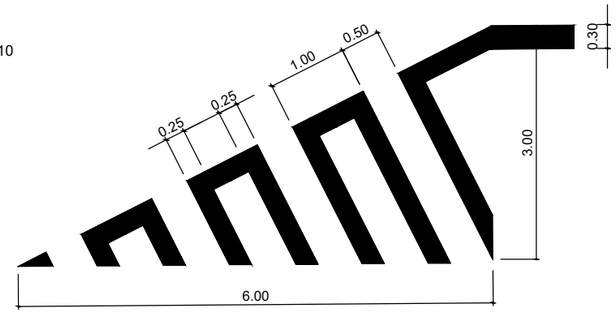
INSCRIPCIÓ STOP **M-6.4**



CEDIU EL PAS **M-6.5**



COMENÇAMENT DE CARRIL RESERVAT **M.7.6**



Ajuntament de Lleida
Regidoria d'Agenda Urbana
i Espai Agrari

SERVEIS URBANS

PROJECTE DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA - 2026.

LOT -2

Autors/es del projecte

Elisenda Torrelles Duaigües - Enginyera Civil

Títol del Plànol

ACTUACIONS
Senyalització H i V - detalls

Delineació

Expedient: SU 2026 - 104

Actuació: 3

Núm. plànol: 2 de 2

Escala: A3 sense escala

Gràfica

la data serà la signatura digital del document

PROJECTE
DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA 2026.

SU-2026-60

DOCUMENT NÚM. 3 PLEC DE CONDICIONS

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

SERVEIS URBANS

ABRIL 2026

DOCUMENT NÚM. 3 PLEC DE CONDICIONS

CONDICIONS GENERALS

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 reforç i millora dels ferms de calçada de la ciutat de Lleida 2026.”

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 dels treballs per l'execució del reforç i millora dels ferms de calçada en trams de diferents carrers de la ciutat, segons prioritats i recursos disponibles.

Els treballs a realitzar consisteixen en la rehabilitació del ferm existent a partir de la renovació parcial o total de la capa de rodament dels diferents carrers i carreteres contemplades en aquest projecte.

En funció de l'estat actual del ferm, del tipus de via, del trànsit de vehicles pesats (IMDp) i del número de línies d'autobús que circulen, es defineixen diferents seccions tipus en les diferents intervencions.

Les diferents seccions que es defineixen en aquest projecte són les següents:

Seccions tipus de MBC per zones de renovació de la capa de rodament (vies urbanes)

Secció tipus de 4 a 5 cm

- Reposició de la capa de trànsit del ferm de calçada, amb 4-5 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf B 50/70 D. amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, prèvia estesa d'un reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2. La capa de trànsit s'encaixarà sobre el ferm actual mitjançant el fresat de 4-5 cm per sanejar la capa existent.

Seccions tipus de MBC per zones de renovació de la capa de rodament (carreteres i travessies)

Secció tipus de 5 cm

- Reposició de la capa de trànsit del ferm de calçada, amb 5 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65 (BM-3c) S. amb betum asfàltic de penetració modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, prèvia estesa d'un reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2. La capa de trànsit s'encaixarà sobre el ferm actual mitjançant el fresat de 5 cm per sanejar la capa existent.

Seccions tipus de MBC per zones de renovació total del ferm (vies urbanes)

Secció tipus de 13 a 15 cm

- Reposició total del ferm amb una capa de trànsit amb 5 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf B 50/70 D. amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, prèvia estesa d'un reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2, damunt una capa intermitja de 8-10 cm d'aglomerat asfàltic de mescla tipus AC 22 surf B 50/70 S.

amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermitja i granulat granític, prèvia estesa d'un reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP, amb una dotació 1 kg/m2.

Secció tipus estabilització mecànica

- Reposició total del ferm amb una capa de trànsit amb 5 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf B 50/70 D. amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, prèvia estesa d'un reg reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP, amb una dotació 1 kg/m2, damunt una base reciclada mitjançant l'estabilitació mecànica de l'esplanació a 30 cm de fondària, i amb aportació de 5 cm de tot-u artificial compactat al 98% PM.

Secció tipus de 17 cm + base de tot-ú

- Reposició total del ferm amb una capa de trànsit amb 5 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf B 50/70 D. amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, prèvia estesa d'un reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2, damunt una capa intermitja 12 cm d'aglomerat asfàltic de mescla tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermitja i granulat granític, prèvia estesa d'un reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP, amb una dotació 1 kg/m2.

Secció tipus de 18 cm (parades de BUS)

- Reposició total del ferm amb una capa de trànsit amb 5 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf B 50/70 D. amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, prèvia estesa d'un reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2, damunt una capa intermitja 13 cm d'aglomerat asfàltic de mescla tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermitja i granulat granític, prèvia estesa d'un reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP, amb una dotació 1 kg/m2.

Aquests ferms es col·locaran damunt l'esplanada compactada al 98% PM.

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 integrada en el servei de serveis urbans de l'Ajuntament de Lleida, i l'assistència tècnica col·laboradora, 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 en enginyeria amb competències en obra civil, 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 està 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 dur a terme la comprovació del replanteig, previ a l'inici de les obres.

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, propietats i instal·lacions públics o privats malmesos per error, omissió o mala praxis, indemnitzant les persones o propietats que resultin perjudicades.

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 relatives a l'ordenació provisional del trànsit de vehicles i vianants, la instal·lació de balisaments i proteccions, senyalització i campanyes d'informació.
- Despeses per la contractació del Coordinador de Seguretat i salut i l'Assistència Tècnica a la direcció de les obres, fins un import màxim de 3.000 € + IVA.
- 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.
- 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. Replanteigs. 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 i de la Guàrdia Urbana de Lleida 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 més enllà del previst en aquest projecte.

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.

CONDICIONS TÈCNIQUES

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment

- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)

- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)

- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)

- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)

- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B035- GRANULAT-CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B035-05O8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla homogènia de material granular, ciment, aigua i eventualment addicions, realitzada a central.

S'han considerat dos tipus de materials tractats amb ciment:

- Sòl-ciment (SC40 i SC20)

- Grava-ciment (GC32 i GC20)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LA MESCLA:

La mescla no ha de tenir segregacions.

La dosificació ha de ser l'especificada al projecte o la fixada per la DF amb les limitacions de contingut de ciment i corba granulomètrica dels granulats que s'especifiqui a continuació:

- Contingut de ciment en pes, respecte del total del material granular en sec: - Sòl-ciment: >= 3% - Grava-ciment: >= 3,5%

La corba granulomètrica del granulat del sòl-ciment ha de quedar dins dels límits següents:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	% Acumulatiu de granulats que hi pasen SC40	SC20
50	100	-
40	80 - 100	-
32	75 - 100	100
20	62 - 100	92 - 100
12,5	53 - 100	76 - 100
8	45 - 89	63 - 100
4	30 - 65	48 - 100
2	20 - 52	36 - 94
0,5	5 - 37	18 - 65
0,063	2 - 20	2 - 35

El tipus SC20 només es pot utilitzar en carreteres amb categoria de trànsit pesat T3 i T4 i en vorals.

La corba granulomètrica de l'àrid de la grava-ciment ha de quedar dins dels límits següents:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	% Acumulatiu de granulats que hi pasen GC32	GC20
40	100	-
32	88 - 100	100
20	67 - 91	80 - 100
12,5	52 - 77	62 - 84
8	38 - 63	44 - 68
4	25 - 48	28 - 51
2	16 - 37	19 - 39
0,5	6 - 21	7 - 22
0,063	1 - 7	1 - 7

El tipus GC32 només s'utilitzarà en carreteres amb categoria de trànsit pesat T3 i T4 i en vorals, en substitució del sòl-ciment.

Resistència mitja a la compressió als 7 dies en Mpa, segons UNE-EN 13286-41:

- Sòl-ciment: - Calçada i vorals: 2,5 <= RC <= 4,5

- Grava-ciment: - Calçada: 4,5 <= RC <= 7,0 - Vorals: 4,5 <= RC <= 6,0

En el cas d'utilitzar ciments per a usos especials (ESP VI-1) aquests valors de resistència a la compressió es podran reduir un 15%.

Període mínim de treballabilitat de la mescla, segons UNE-EN 13286-45:

- Execució amplada completa: 3 h

- Execució per franges: 4 h

L'aigua utilitzada en la confecció de la barreja ha de complir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

Únicament es podran utilitzar additius que tinguin garantia del fabricant i amb comportament i efectes sobre la barreja verificats prèviament mitjançant assajos.

S'hauran d'utilitzar retardadors d'adormiment quan l'extensió de la mescla es realitzi a temperatures ambient superiors a 30ºC, excepte indicació contrària de la DF.

Toleràncies respecte a la fórmula de treball:

- Grava-ciment: - Grandària màxima: 0% - Material que passa pel tamisos > 4 mm, segons UNE-EN 933-2: ± 6% - Material que passa pel tamisos <= 4 mm, segons UNE-EN 933-2: ± 3% - Material que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-2: ± 1,5%

- Grava-ciment i sòl-ciment: - Contingut de ciment: ± 0,3% - Humitat de compactació (aigua total): - 1,0% / + 0,5% respecte de l'òptima

Les quantitats aniran expressades en relació al pes total del material.

CARACTERÍSTIQUES DEL CIMENT PER A LA FABRICACIÓ DE LA MESCLA:

Classe resistent del ciment:

- Ciments comuns: 32,5 N

- Ciments especials tipus ESP VI-1: 22,5 o 32,5 N

La DF podrà autoritzar la utilització de ciment de classe resistent 42,5 N en èpoques gelades.

No s'han d'utilitzar ciments d'aluminat de calci, ni barreja de ciments amb addicions que no s'hagin fet a fàbrica.

S'utilitzarà ciment resistent als sulfats (SR):

- Contingut ponderal sulfats solubles (SO3) del material granular per a sòl-ciment, segons UNE 103201: > 0,5% en massa.

- Contingut ponderal sulfats solubles en àcid (SO3) de l'àrid per grava-ciment, segons UNE-EN 1744-1: > 0,4% en massa.

Principi d'adormiment del ciment, segons UNE-EN 196-3:

- Superior a 100 minuts

- Quan la Tª ambient > 30ºC: > 1 hora

CARACTERÍSTIQUES DELS ÀRIDS, PER A LA FABRICACIÓ DE LA MESCLA:

Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.

El material granular utilitzat en el sòl-ciment serà un sòl granular o material d'origen natural, rodat o triturat, o una barreja de tots dos.

En la grava-ciment s'ha d'utilitzar un àrid natural procedent de la trituració de pedra de cantera o gravera.

Es podran utilitzar subproductes, residus de construcció i demolició o productes inerts de rebuig, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 513 del PG3 vigent.

No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.

No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

Contingut de matèria orgànica, segons UNE 103204: <= 1%

Contingut ponderal en sofre total (S) de l'àrid per grava-ciment, segons UNE-EN 1744-1:

- En general: <= 1%

- Amb presència de pirrotina en l'àrid: <= 0,4%

Contingut de sulfats solubles en àcid (SO3) de l'àrid per grava-ciment, segons UNE-EN 1744-1: < = 0,8%

No ha de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment.

Plasticitat:

- Material granular per a sòl-ciment: LL < 30 (UNE 17892-12), IP < 12 (UNE 17892-12)

- Àrid fi per a grava-ciment (fracció que passa pel tamís 4 mm de l'UNE-EN 933-2): - Bases amb categotia de trànsit pesat T00 a T2: No plàstic - Bases amb categoria de trànsit pesat T3 i T4: LL < 25 (UNE 17892-

12), IP < 6 (UNE 17892-12)

Àrid gruixut per a grava-ciment (fracció retinguda pel tamís 4 mm de l'UNE-EN 933-2):

- Proporció de partícules total i parcialment triturades, segons UNE-EN 933-5: Ha de complir l'article 513 del PG3 vigent.

- Proporció de partícules totalment arrodonides, segons UNE-EN 933-5: Ha de complir l'article 513 del PG3 vigent.

- Valor màxim de l'índex de llenques, segons UNE-EN 933-3: Ha de complir l'article 513 del PG3 vigent.

- Coeficient de "Los Ángeles", segons UNE-EN 1097-2: - Calçada amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: <= 30 - Calçada amb categoria de trànsit pesat T3 i T4: <= 35 - Vorals: <= 40 per a qualsevol categoria de trànsit pesat

Àrid fi per a grava-ciment (fracció que passa pel tamís 4 mm de l'UNE-EN 933-2):

- Equivalent de sorra (Annex A de l'UNE-EN 933-8): - GC20: > 40 - GC32: > 35

- En cas d'incompliment dels valors anteriors, es compliran per a GC20 i GC32: - Blau de metilè de la fracció 0/0,125, segons Annex A de l'UNE-EN 933-9: < 10 g/kg - Equivalent de sorra, segons Annex de l'UNE-EN 933-8: > 30

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions de caixa oberta, llisa, estanca i neta, amb lones o cobertors per a reduir la segregació i les variacions d'humitat de la mescla durant el transport.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03C- SAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03C-05NK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.

Els materials no han de ser susceptibles a meteorització o alteració física o química. Han de poder barrejar-se amb aigua sense donar lloc a dissolucions perjudicials per a l'estructura, per altres capes de ferm, o que puguin contaminar.

Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres matèries estranyes.

La fracció que passa pel tamís 0,08 (UNE 7050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 (UNE 7050).

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

A la vegada, els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica, i han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

Coeficient de desgast "Los Angeles" (NLT-149): < 50

Índex CBR (NLT-111): > 20

Contingut de matèria orgànica: Nul

Mida del granulat:

- Sauló garbellat: <= 50 mm

- Sauló no garbellat: <= 1/2 gruix de la tongada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric (UNE EN 933-1), - Assaig d'equivalent de sorra (UNE EN 933-8) - I en el seu cas, assaig de blau de metilè (UNE EN 933-9)

- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor: - Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 17892-12) - Assaig Próctor Modificat (UNE 103501) - Humitat natural (UNE EN 1097-5)

- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor: - Coeficient de desgast de "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2) - Assaig CBR (UNE 103502), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03F- TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03F-05NY,B03F-05NW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material granular de granulometria contínua.

S'han considerat els tipus següents:

- Tot-u natural: format bàsicament per partícules no triturades procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o una barreja de tots dos.

- Tot-u artificial: compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.

- Tot-u artificial procedent de materials granulars reciclats.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

El granulat ha de tenir forma arrodonida o polièdrica, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme.

No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.

No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

Els materials estaran exempts de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa on es col·loqui.

TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:

S'utilitzarà tot-u artificial compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.

Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 510 del PG3 vigent.

Composició química:

- Contingut ponderal en sofre total (S), segons UNE-EN 1744-1, en cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%

- A la resta: < 1%

- Contingut de sulfats solubles en aigua (SO3), segons UNE-EN 1744-1, en cas d'àrids reciclats procedents de demolicions de formigó: < 0,7%

Proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.a del PG3 vigent.

Proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.b del PG3 vigent.

Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3: < 35

Coeficient de desgast "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2:

- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: - Àrids per a tot-u: < 30 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 35

- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: - Àrids per a tot-u: < 35 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40

Contingut de fins de l'àrid gruixut que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa

Equivalent de sorra (SE4)(Annex A de l'UNE-EN 933-8):

- Fracció 0/4 del material: - T00 a T1: > 40 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35 - Vorals de T3 i T4: > 30

Blau de metilè (Annex A de la UNE-EN 933-9) en cas d'incompliment de l'equivalent de sorra:

- Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/kg i a més: - T00 a T1: > 35 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30 - Vorals de T3 i T4: > 25

Plasticitat:

- Categoria de trànsit pesat T00 a T4: No plàstic, segons UNE 103103 i UNE 103104

- Vorals sense pavimentar de les categories T32, T41 i T42: - Índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: < 10 - Límit líquid, segons UNE 103103: < 30

Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

	Tamisatge ponderal acumulat (%)		
Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	ZA 0/32	ZA 0/20	ZAD 0/20
40	100	--	--
32	88-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
12,5	52-76	60-86	47-78
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-45	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.

Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:

- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:

- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%

- Índex granulomètric d'envelliment segons NLT-361: < 1%

- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:

- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul

Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de ferms, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Per a ús en ferms de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 2+). - Nom o marca d'identificació i direcció inscrita del fabricant. - Dos últims dígits de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE. - Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+). - Referència a la norma EN 13242. - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...i ús previst. - Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.

S'ha d'examinar el material i es rebutjarà el que a primera vista contingui matèries estranyes o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:

- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.

- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.

- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.

- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.

- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.

- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.

- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.

- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.

- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.

En el cas de tot-u fabricat en central que no tinguin marcatge CE, es realitzaran els següents assaigs d'identificació i caracterització del material:

- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1. - Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.

- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor: - Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13.286-2. - Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9. - En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104. - Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.

- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor: - Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3. - Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5. - Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2. - Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els aplecs i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig .

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N5,B03L-05N7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc

- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica

- Sorra per a confecció de morters

- Sorra per a reblert de rases amb canonades

- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.

- Estudi de morfologia.

- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm

- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%

- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%

- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%

- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%

- Coeficient de Los Ángeles: <= 40

- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes

- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment

- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència: < 40

- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

		Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos					
Límits	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes

- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):

- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70

- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes

- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.

Valor blau de metilè(UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes

- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador

- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum

- Número de sèrie de la fulla de subministrament

- Nom de la cantera

- Data del lliurament

- Nom del peticionari

- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL

- Quantitat de granulat subministrat

- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració

de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació

- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge

- Referència a la norma (UNE-EN 12620)

- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)

- Designació del producte

- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos

- Data d'emissió del certificat

- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge

- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material

- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa

- Presència d'impureses

- Detalls de la seva procedència

- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de

poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).

- Terrossos d'argila (UNE 7133).

- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).

- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).

- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).

- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).

- Assaig petrogràfic

- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).

- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).

- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).

- Assaig d'identificació per raigs X.

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)

- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC

- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes

- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques

adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.

S'han considerat els tipus següents:

- Calç aèria càlcica (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL

- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:

Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90

Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5

Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2

Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Calç en pasta: compleix l'assaig

- Calç en pols: - Mètode de referència: <= 2 mm - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:

- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%

- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:

Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència

adequada a l'ús destinat.

No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: >= 2 MPa - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:

- Inicial: > 1 h

- Final: - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%

Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: >= 35

- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25

- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Mètode de referència: <= 2 mm

- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:

- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%

- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.

Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.

Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.

Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.

A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de

les seves característiques.

Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.

A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:

- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora

- Data de subministrament i de fabricació

- Identificació del vehicle de transport

- Quantitat subministrada

- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)

- Nom i adreça del comprador i destí

- Referència de la comanda

- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent: - Símbol del marcatge CE - Nombre identificador de l'organisme de certificació - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions - Referència a l'UNE EN 459-1 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.

- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2: - Contingut d'òxids de calci i magnesi - Contingut de diòxid de carboni - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2 - Mida de partícula

- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs: - Contingut de diòxid de carboni - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.

Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:

- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.

- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.

La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua,

formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)

- Ciments d'aluminat de calci (CAC)

- Ciments blancs (BL)

- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I

- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II

- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III

- Ciment putzolànic: CEM IV

- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S

- Fum de sílice: D

- Putzolana natural: P

- Putzolana natural calcinada: Q

- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S
	CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P
	CEM II/B-P
	CEM II/A-Q
	CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V
	CEM II/B-V
	CEM II/A-W
	CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T
	CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L
	CEM II/B-L
	CEM II/A-LL
	CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M

	CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A
	CEM III/B
	CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A
	CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A
	CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): >= 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S
	II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P
	II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V
	II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A
	III/B
	III/C
Ciment putzolànic	IV/A
	IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos

- Classes 42,5 : 2 mesos

- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
- Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció

- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant

- número del certificat CE de conformitat

- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE

- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques

- referència a la norma harmonitzada corresponent

- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent

- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE

- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat

- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant

- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge

- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda

- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment

- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament

- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16

- quantitat que es subministra

- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE

- data de subministrament

- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda

- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment

- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament

- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny

- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris

- quantitat que es subministra

- identificació del vehicle que transporta el ciment

- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE

- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:

- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica

- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció

- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris

- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)

- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment

- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:

- Una primera fase de comprovació de la documentació

- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.

- Etiquetatge

- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988

- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.

- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats

obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B057- EMULSIÓ BITUMINOSA PER FERMS I PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B057-06IQ,B057-06II.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Lligants hidrocarbonats segons les definicions del PG 3.

S'han considerat els tipus següents:

- Emulsions bituminoses

- Betum modificat amb polímers

L'emulsió bituminosa és un producte obtingut per la dispersió de petites partícules d'un lligant hidrocarbonat i eventualment un polímer en una solució aquosa, amb un agent emulsionant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

EMULSIONS BITUMINOSES:

Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.

Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.

No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.

No ha de ser inflamable.

EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA:

Càrrega de partícules: Polaritat positiva

No contindran quitrans, substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos (hulla o d'altres), o betums oxidats.

La denominació de les emulsions bituminoses s'expressarà d'acord amb l'UNE-EN 13808 segons el següent

format: C _% Lligant_B_P_F_C. Trencament_Aplicació

- C: Indicatiu que és una emulsió bituminosa catiònica.

- % Lligant: Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.

- B: Incatiu que el lligant hidrocarbonat és un betum asfàltic.

- P: Només si s'incorporen polímers.

- F: Només si incorpora un contingut de fluidificant superior al 3%.

- C.Trencament: Nombre d'una xifra (2 a 10) indica la classe de comportament al trencament, segons UNE-EN 13075-1.

- Aplicació: Abreviació del tipus d'aplicació de l'emulsió: - ADH: reg d'adherència - TER: reg termoadherent - CUR: reg de curat - IMP: reg d'imprimació - MIC: microaglomerat en fred - REC: reciclat en fred

Les emulsions catiòniques a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:

- En regs d'adherència: C60B3 ADH, C60B2 ADH

- En regs termoadherents: C60B3 TER, C60B2 TER

- En regs d'imprimació: C60BF4 IMP, C50BF4 IMP

- En regs de curat: C60B3 CUR, C60B2 CUR

- En microaglomerats en fred: C60B4 MIC, C60B5 MIC

- En reciclats en fred: C60B5 REC

Les emulsions catiòniques modificades a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:

- En regs d'adherència: C60BP3 ADH, C60BP2 ADH

- En regs termoadherents: C60BP3 TER, C60BP2 TER

- En microaglomerats en fred: C60BP4 MIC, C60BP5 MIC

Característiques de les emulsions bituminoses catiòniques, segons UNE-EN 13808:

Taula 214.3.a. Especificacions de les emulsions bituminoses catiòniques

Denominació	C60B3	C60B3	C60B3	C60BF4	C50BF4	C60B4	C60B5	
UNE-EN 13808	ADH	TER	CUR	IMP	IMP	MIC	REC	
Caracterís-	UNE-	U	Assajos sobre l'emulsió original					
tiques	EN							
Índix	13075	70-155	70-155	70-155	110-195	110-195	110-195	>170
Trencament	-1	Classe3	Classe3	Classe3	Classe4	Classe4	Classe4	Classe5
Contingut	1428	%	58-62	58-62	58-62	58-62	48-52	58-62	58-62	
lligant(aigua)		Classe6	Classe6	Classe6	Classe6	Classe6	Classe6	Classe6

Contin.fluid. destil·lació	1431	%	<=2,0	<=2,0	<=2,0	<=10,0	5-15	<=2,0	<=2,0
			Classe2	Classe2	Classe2	Classe6	Classe7	Classe2	Classe2
Temps fluèn-cia(2mm,40ºC)	12846	s	40-130	40-130	40-130	15-70	15-70	15-70	15-70
		-1	Classe4	Classe4	Classe4	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3
Residu tamís (tamís 0,5 mm)	1429	%	<=0,1	<=0,1	<=0,1	<=0,1	<=0,1	<=0,1	<=0,1
			Classe2	Classe2	Classe2	Classe2	Classe2	Classe2	Classe2
Tendència(7d) sedimentació	12847	%	<=10	<=10	<=10	<=10	<=10	<=10	<=10
			Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3
Adhesivitat	13614	%	>=90	>=90	>=90	>=90	>=90	>=90	>=90
			Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3

Taula 214.3.b Especificacions del Betum asfàltic residual

Denominació UNE-EN 13808		C60B3 ADH	C60B3 TER	C60B3 CUR	C60BF4 IMP	C50BF4 IMP	C60B4 MIC	C60B5 REC
Característiques	UNE-EN	U	Assajos sobre lligant residual					
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1								
Penetració 25ºC	1426	0,1mm	<=330	<=50	<=330	<=330	<=330	<=100	<=330
			Classe7	Classe2	Classe7	Classe7	Classe7	Classe3	Classe7
Penetració 15ºC	1426	0,1mm	-	-	-	>300	>300	-	-
						Class10	Class10		
Punt de reblaniment	1427	ºC	>=35	>=50	>=35	<=35	<=35	>=43	>=35
			Classe8	Classe4	Classe8	Classe8	Classe8	Classe6	Classe8

Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2								
Penetració 25ºC	1426	0,1mm	<=220 Classe5	<=50 Classe2	<=220 Classe5	<=220 Classe5	<=270 Classe6	<=100 Clase3	<=220 Classe6
Punt de reblaniment	1427	ºC	>=35 Classe8	>=50 Classe4	>=35 Classe8	<=35 Classe8	<=35 Classe8	>=43 Classe6	>=35 Classe8

Taula 214.4.a Especificacions de les emulsions bituminoses catiòniques modificades

Denominació UNE-EN 13808		C60BP3 ADH	C60BP3 TER	C60BP4 MIC
Característiques	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre emulsió original	
Índex de trencament	13075-1		70-155 Classe 3	70-155 Classe 3	110-195 classe 4
Contingut de lligant per contingut d'aigua	1428	%	58-62 Classe 6	58-62 Classe 6	58-62 Classe 6
Contingut fluid. destil·lació	1431	%	<=2,0 Classe 2	<=2,0 Classe 2	<=2,0 Classe 2
Temps de fluència (2 mm, 40ºC)	12846	S -1	40-130 Classe 4	40-130 Classe 4	15-70 Classe 3
Residu tamís (per tamís 0,5 mm)	1429	%	<=0,1 Classe 2	<=0,1 Classe 2	<=0,1 Classe
Tendència a la sedimentació (7D)	12847	%	<=10 Classe 3	<=10 Classe 3	<=10 Classe 3
Adhesivitat	13614	%	>=90	>=90	>=90

			Clase 3	Classe 3	Classe 3

Taula 214.4.b Especificacions del lligant residual

Denominació UNE-EN 13808			C60BP3 ADH	C60BP3 TER	C60BP4 MIC
Característiques	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre lligant residual		
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1					
Penetració 25ºC	1426	0,1 mm	<=330	<=50	<=100
			Classe 7	Classe 2	Classe 3
Punt de reblaniment	1427	ºC	>=35	>=55	>=50
			Classe 8	Classe 3	Classe 4
Cohesió per assaig pèndul	13588	J/cm2	>=0,5	>=0,5	>=0,5
			Classe 6	Classe 6	Classe 6
Recuperació elàstica ,25ºC	13398	%	DV	>=50	>=50
			Classe 1	Classe 5	Classe 5
Residu per evaporació UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització UNE-EN 13074-2					
Penetració 25ºC	1426	0,1 mm	<=220	<=50	<=100
			Classe 5	Classe 2	Classe 3
Punt de reblaniment	1427	ºC	>=43	>=55	>=50
			Classe 6	Classe 3	Classe 4
Cohesió per assaig pèndul	13588	J/cm2	>=0,5	>=0,5	>=0,5
			Classe 6	Classe 6	Classe 6

¦Recuperació elàstica ¦	13398 ¦	%	¦>=50 ¦	DV ¦	DV ¦
¦,25ºC ¦	¦	¦Classe 5	¦Classe 1	¦Classe 1	¦

DV: Valor declarat per el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.

EMULSIONS BITUMINOSES:

Subministrament en cisternes, si aquestes han contingut altres líquids, hauran d'estar completament netes abans de la càrrega. Les cisternes disposaran d'un element adient que permeti prendre mostres.

Emmagatzematge en un o diversos tancs aïllats entre si i amb boques de ventilació, comptaran amb aparells de mesura i seguretat, i disposaran de vàlvula per a presa de mostres.

Les emulsions bituminoses de trencament lent (I.trencament 4 a 5), per a microaglomerats i reciclats en fred, es transportaran en cisternes completes (>=90%), a temperatura < 50ºC.

En emulsions de trencament lent i termoadherents (TER) que s'emmagatzemin més de 7 dies, caldrà assegurar la seva homogeneïtat prèviament a la posada a obra.

Quan els tancs no disposin de mitjans de càrrega propis, les cisternes de transport estaran dotades de mitjans pneumàtics o mecànics per al transvasament ràpid.

Les canonades i bombes utilitzades en el transvasament de l'emulsió cal que estiguin disposades de tal manera que sigui fàcil netejar-les després de cada aplicació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

EMULSIÓ BITUMINOSA:

UNE-EN 13808:2013 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.

UNE-EN 13808:2013/1M:2014 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:

- Betums asfàltics convencionals, betums modificats amb polímers i emulsions bituminoses:

- Productes per a construcció i tractament superficial de carreteres: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Betums asfàltics durs:

- Productes per a construcció i manteniment de carreteres: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Betums asfàltics multigrau:

- Productes per a construcció i manteniment de carreteres, aeroports i àrees pavimentades:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Cada cisterna que arribi a l'obra s'acompanyarà d'albarà i informació de l'etiquetat i marcatge CE corresponent.

L'albarà ha d'incloure:

- Nom i direcció de l'empresa subministradora.

- Data de fabricació i subministrament.

- Identificació del vehicle que ho transporta.

- Quantitat subministrada.

- Denominació comercial i tipus d'emulsió bituminosa, betum asfàltic o betum modificat subministrat.

- Nom i direcció del comprador i destí.

- Referència de la comanda.

L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:

- Símbol del marcatge CE.

- Nombre d'identificació de l'organisme de certificació.

- Nombre o marca identificativa i direcció del fabricant.

- Dues últimes xifres de l'any en que es fixa el marcatge.

- Nombre de referència de la declaració de prestacions.

- Referència a la norma europea corresponent: - Emulsions bituminoses: segons EN 13808. - Betum asfàltic convencional: segons EN 12591. - Betum asfàltic dur: segons EN 13924-1. - Betum asfàltic multigrau: segons EN 13924-2.

- Descripció del producte: nombre genèric, tipus i ús previst

Certificat del fabricant que l'emulsió o lligant, no conté en la seva composició quitrans, ni substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos, ni betums oxidats.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EMULSIONS BITUMINOSES

L'etiquetatge i marcatge CE incorporarà a més informació de les següents característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 13808:

- Viscositat, segons UNE-EN 12846-1.

- Adhesivitat, segons UNE-EN 13614.

- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.

- Estabilitat mescla amb ciment, segons UNE-EN 12848.

- Característiques del lligant residual per evaporació, segons UNE-EN 13074-1: - Consistència a temperatura de servei intermèdia (penetració a 25ºC, segons UNE-EN 1426). - Consistència a temperatura de servei elevada (punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427). - Cohesió lligant residual en emulsiones bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).

- Característiques del lligant residual per evaporació segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2: - Durabilitat consistència temperatura de servei intermèdia (penetració retinguda, segons UNE-EN 1426). - Durabilitat consistència temperatura de servei elevada (increment punt reblaniment, segons UNE-EN 1427). - Durabilitat cohesió en emulsions bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).

OPERACIONS DE CONTROL:

Control de recepció:

- Verificació documental del fet que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el Marcatge CE son conforme a les especificacions exigides.

Control addicional:

- Verificació de les característiques especificades a l'apartat 1 d'aquest Plec, quan ho requereixi la DF, amb una freqüència d'1 vegada al mes i almenys 3 vegades durant l'execució de l'obra, per a cada tipus i composició d'emulsió o lligant.

OPERACIONS DE CONTROL EN EMULSIONS BITUMINOSES:

Control de recepció (quan la DF ho consideri oportú):

- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.

- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.

- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.

- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.

- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.

- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.

Control en el moment d'utilització:

- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.

- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.

- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.

- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.

- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.

- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.

Control addicional, en cas d'emmagatzematge > 15 dies o > 7 dies per a emulsions de trencament lent o termoadherents:

- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.

- Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.

CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN EMULSIONS BITUMINOSES:

Control de recepció:

- 2 mostres > = 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.

- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

Control en el moment d'utilització:

- Es considera com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc: - Quantitat de 30 t. - Fracció diària, o fracció setmanal en cas d'ocupació en regs d'adherència, imprimació i curat.

- 2 mostres > = 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.

- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

Control addicional:

- 2 mostres, una de la part superior i l'altra de la part inferior del tanc d'emmagatzematge.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF indicarà les mesures a adoptar en cas que els lligants hidrocarbonats no compleixin alguna de les especificacions establertes a les taules de l'article corresponent del PG-3.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-I4L6,B069-2A9O,B069-2A9P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.

S'han considerat els materials següents:

- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat

- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:

- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns

- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.

S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.

Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.

S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.

Classe resistent del ciment: >= 32,5

Contingut de ciment: >= 150 kg/m3

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

Consistència seca: 0 - 2 cm

Consistència plàstica: 3-4 cm

Consistència tova: 5-9 cm

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

Consistència seca: ± 1 cm

Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:

- Contingut de ciment, en pes: ± 3%

- Contingut de granulats, en pes: ± 3%

- Contingut d'aigua: ± 3%

- Contingut d'additius: ± 5%

- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06E- FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06E-12C5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat

- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)

- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca

- TM: Grandària màxima del granulat en mm.

- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard

- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:

- fcm (t) = ßcc(t)·fcm

- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25)).

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa >= 20 N/mm2

- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).

- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).

- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).

- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).

- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2

- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3.

La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):

- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3

- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3

- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3

- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):

- Formigó en massa: <= 0,65

- Formigó armat: <= 0,65

- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm

- Consistència plàstica: 3-4 cm

- Consistència tova: 5-9 cm

- Consistència fluida: 10-15 cm

- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment

- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3

- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: Nul - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm

- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3

- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6

- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)

32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm

- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3

- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6

- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3

- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec

- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.

- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada

- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.

- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS

B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-MBY3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència

- Grandària màxima del granulat

- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó

- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats

- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació

- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat

- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)

- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca

- TM: Grandària màxima del granulat en mm.

- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard

- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa >= 20 N/mm2

- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).

- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).

- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).

- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).

- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3

- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3

- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3

- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: <= 0,65

- Formigó armat: <= 0,65

- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 20 mm

- Consistència plàstica: 30 - 40 mm

- Consistència tova: 50 - 90 mm

- Consistència fluida: 100-150 mm

- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment

- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3

- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3

- Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm

- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3

- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6

- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

+--------------------------+

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm

- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3

- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6

- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3

- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec

- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.

- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada

- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.

- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 12350-2): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluït (UNE 12350-7): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B079- MORTER POLIMÈRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B079-06TC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER POLIMÈRIC:

El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.

Granulometria: 0 - 2 mm

Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2

Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:

A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07D- MORTER SINTÈTIC EPOXI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07D-CVVV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter sintètic de resines epoxi

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:

El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.

La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.

Mida màxima del granulat: <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter

Mida mínima del granulat: >= 0,16 mm

Proporció granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:

A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Instruccions d'utilització

- Composició i característiques del morter

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PY6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

- Morter de ram de paleta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials

- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat

- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos: - Temps d'us (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1% - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos

- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10) - Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)

- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3

- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)

- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2

- Nom del fabricant

- Codi o data de fabricació

- Tipus de morter

- Temps d'us

- Contingut en clorurs

- Contingut en aire

- Proporció dels components (morters prescrits)

- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió

- Resistència d'unió (adhesió)

- Absorció d'aigua

- Permeabilitat al vapor d'aigua

- Densitat

- Conductivitat tèrmica

- Durabilitat

- Mida màxima del granulat

- Temps obert o temps de correcció

- Reacció davant el foc

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.

Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:

- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.

- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B091- ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B091-06VJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.

S'han considerat els tipus següents:

- En dispersió aquosa

- Aquós en dispersió vinílica

- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:

Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.

Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.

Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3

Contingut sòlid: Aprox. 70%

Rendiment: 250 - 350 g/m2

AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:

Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.

No ha de ser inflamable ni tòxic.

Densitat: 1,01 g/cm3

Rendiment: Aprox. 200 g/m2

Temperatura de treball: >= 5°C

EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:

Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.

Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3

Contingut sòlid: 84 - 86

Rendiment: Aprox. 450 g/m2

DE POLIURETÀ BICOMPONENT:

Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.

Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.

DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):

Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C

- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h

Resistència química de la pel·lícula seca:

- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

PVC:

Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.

Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.

Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min

Resistència a la compressió: > 10 N/mm2

Resistència a la tracció: > 18 N/mm2

DE RESINES EPOXI:

Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.

Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.

La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.

Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h

BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:

Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.

Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.

Extracte sec a 105°C: 75 - 78

Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68

Toleràncies:

- Densitat: ± 0,1%
- Extracte sec: ± 3%
- Contingut de cendres: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.

A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte

- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:

- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:

- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.

Temperatura d'emmagatzematge:

- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: >= 10°C
- Solució alcohólica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C

Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AK- CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.

S'han considerat els elements següents:

- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat

Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.

Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.

Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2

Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

Toleràncies dels claus i tatxes:

- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CLAUS I TATXES:

UNE-EN 10230-1:2000 Clavos de alambre de acero. Parte 1: Clavos sueltos para uso general.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.

S'han considerat els tipus següents:

- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser de secció constant i uniforme.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504) ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.

Resisténcia a la tracció:

- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2

Adherència del recobriment(UNE 37-504): Ha de complir

Puresa del zinc(UNE 37-504): >= 98,5%

Toleràncies:

- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:

Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.

El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.

La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.

Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)

Resistència a la tracció:

- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2

- Qualitat dur: > 600 N/mm2

Toleràncies:

- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:

- Identificació del fabricant o nom comercial

- Identificació del producte

- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:

* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.

FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:

* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.

UNE-EN 10257-1:2012 Alambres de acero no aleado recubiertos de cinc o aleaciones de cinc para armado de cables para el transporte de energía o cables para telecomunicaciones. Parte 1: Cables terrestres.

FILFERRO PLASTIFICAT:

* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AN- TAC D'ACER QUÍMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AN-07J2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer

- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material

- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú

- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm

TAC QUÍMIC:

L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.

Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.

El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.

Diàmetre de l'ampolla: 14 mm

Temps d'enduriment segons temperatura ambient:

> 20°C: 10 min

10°C - 20°C20 min

0°C - 10°C: 1 h - 5°C - 0°C: 5 h

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm

- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:

- Identificació del fabricant

- Diàmetres

- Llargàries

- Unitats

- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

B0D21- TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de

la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3

Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%

Coeficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2

Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2

Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

B0D31- LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3

Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%

Coeficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2

Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2

Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ1- DESENCOFRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.

S'han considerat els elements següents:

- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.

Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.

Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

DESENCOFRANT:

Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.

No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.

Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.

No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.

No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient

S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

DESENCOFRANT:

Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B GEOTÈXTILS

B7B1- GEOTÈXTIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B1-0KPX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricotat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.

S'han considerat els materials següents:

- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament

- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster 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

- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La funció principal del geotèxtil pot ser:

- F: Filtració

- S: Separació

- R: Reforç

- D: Drenatge

- P: Protecció

- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm

- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm

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 el mateix dia 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 trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S

- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, R+S, F+R, 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

- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Per a tots els geotèxtils:

- Característiques essencials: - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319) - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319) - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)

Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321) - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2) - Resistència al deteriorament durant la instal.lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)

Funció: Filtració (F).

- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):

- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319) - Fluència en tracció (UNE-EN 13431) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries: - Abrasió (UNE-EN ISO 13427)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Filtració i Separació (F+S):

- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):

- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Drenatge (D):

- Característiques essencials: - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)

- Característiques complementàries: - Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de junts interns (UNE-EN ISO 13426-2) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/rígid o rígid/rígid)(UNE-EN ISO 12958)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):

- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):

- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):

- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):

- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció relaxació de tensions (STR):

- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Barrera entre capes (B):

- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN

14030)

Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):

- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)

Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.

Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.

Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.

Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).

UNE-EN 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.

UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.

UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en sistemas de drenaje.

UNE-EN 13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).

UNE-EN 13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de embalses y presas.

UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.

UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.

UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en los vertederos de residuos sólidos.

UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.

UNE-EN 15381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.

* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de

diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterrànies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,

- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:

- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora

- Data de subministrament i de fabricació

- Identificació del vehicle que el transporta

- Quantitat que es subministra

- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat

- Nom i adreça del comprador i del destí

- Referència de la comanda

- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari

El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.

El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.

El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix. Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.

El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE

- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada

- Codi d'identificació i tipus de producte

- Número de referència de la declaració de prestacions

- Nivell o classe de prestacions declarat

- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable

- Número d'identificació de l'organisme de certificació

- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable

Informació que s'ha de subministrar amb al producte:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Identificació del producte

- Massa nominal en kg

- Dimensions

- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)

- Tipus de polímer principal

- Classificació del producte segons ISO 10318

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.

Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J7- MASSILLA PER A SEGELLATS, DE BASE ASFÀLTICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J7-0GUC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre

- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues

- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent

- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues

- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent

- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent

- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers

- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals

- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible

- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

+----------+----------+----------+----------+----------+
¦Tipus massilla ¦Densitat ¦Temperatura ¦Deformació ¦Resistència a¦
¦ ¦ a 20°C ¦d'aplicació ¦màx. a 5°C ¦ temperatura¦
¦ ¦ (g/cm3) ¦ ¦ ¦ ¦
¦----------¦----------¦----------¦----------¦----------¦

Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C	
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-	
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C	
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C	
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C	
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C	
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C	
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C	

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3	30° - 35°
		0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%

- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà

- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3

Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C: 15 N/cm2

- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3) UNE 104-281(1-4)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(6-3) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(4-4) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Identificació del producte

- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)

- Instruccions d'ús

- Pes net o volum del producte

- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:

- Control de les condicions del subministrament i recepció del certificat de qualitat corresponent on es garanteixi el compliment de les condicions establertes al plec.

- Per a cada material segellant diferent o quan es modifiquin les condicions de subministrament, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:(UNE 104281-0-1) - Assaig de penetració - Assaig de fluència - Assaig d'adherència

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MASSILLA ASFÀLTICA:

La presa de mostres del material per a determinar les seves característiques, es realitzarà d'acord a la norma UNE 104281-0-1.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MASSILLA ASFÀLTICA:

No s'acceptarà el material que no arribi acompanyat del corresponent certificat de control de fabricació garantint el compliment de les condicions establertes al plec.

En el cas que qualsevol dels assaigs realitzats no resultés satisfactori, es repetirà el mateix sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne únicament quan els dos nous resultats compleixin les especificacions.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JC- PERFIL PER A LA FORMACIÓ DE JUNTS DE DILATACIÓ EN PAVIMENTS DE TAULER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JC-0HPJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils de materials diversos per a formació de junts de dilatació o de treball.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfil elastomèric d'ànima plana de 150 a 500 mm d'amplària per a junt de treball intern o extern
- Perfil elastomèric d'ànima plana o circular amb xapa d'acer vulcanitzat par a junt de 270 a 500 mm d'amplària, per a junt intern de treball o dilatació
- Perfil elastomèric d'ànima circular de 200 a 500 mm d'amplària per a junt de dilatació intern
- Perfil elastomèric d'ànima quadrada de 250 a 500 mm d'amplària per a junt de dilatació extern
- Perfil de PVC d'ànima plana de 150 a 320 mm d'amplària per a junt de treball intern o extern
- Perfil de PVC d'ànima oval o omega de 100 a 500 mm d'amplària per a junt de dilatació intern
- Perfil de PVC d'ànima quadrada de 100 a 350 mm d'amplària per a junt de dilatació intern o extern
- Perfil de PVC en forma d'U de 45-130/20-50 mm per a junt de dilatació amb ranura oberta a l'exterior
- Perfil metàl·lic amb dents per a un recorregut màxim de 50 a 500 mm o sense dents per a un recorregut màxim de 30 a 100 mm, per a junt de dilatació extern
- Perfil de neoprè armat, amb membrana flexible o rígid, per a un recorregut màxim de 50 a 380 mm, per a junt de dilatació extern
- Perfil compressible de cautxú per a un recorregut màxim de 20 a 50 mm, per a junt de dilatació extern
- Perfil d'alumini i junt elastomèric per a un recorregut màxim de 15 mm.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El perfil desplegat ha de tenir un aspecte uniforme i sense fissures, deformacions, forats o altres defectes.

Característiques morfològiques:

Material del junt	Forma	Amplària del perfil (mm)	Gruix (mm)
Elastomèric	Ànima circular	200-250	>= 9
		300	>= 10

			350-400	>= 12
			500	>= 13
	Ànima circular amb xapa d'acer		300-350	>= 10
			400	>= 11
			500	>= 12
	Ànima quadrada		250-500	>= 6
	Ànima plana per a junt de treball intern		150-230	>= 7
			250-350	>= 8
	Ànima plana per a junt de treball extern		250-500	>= 6
	Ànima plana amb xapa d'acer		270	>= 7
			310	>= 8
PVC	Ànima oval		100	>= 2; 2,5
			150-190	>= 2,5; 3,5
			240	>= 3; 4
			320-350	>= 3,5: 4,5
			500	>= 4; 6
	Ànima omega		250	>= 3; 5
			350	>= 4; 6
	Forma d'U		45-60/30	>= 4; 4,5
			50/20	>= 3,5; 4
			60/50	>= 4,5; 5
			95-130/30	>= 5; 6
	Ànima plana o qua-drada per a junt intern		150	>= 2,5; 3,5
			190	>= 2,5; 4
			240	>= 3; 4

		320-350	>= 3,5; 5
	Ànima plana ó qua-drada per a junt extern	190	>= 2,5; 3,5
		240-320	>= 3; 4
		250	>= 4; 5

Característiques físiques i mecàniques:

Material	Resistència a la tracció (N/mm2)	Allargament fins al trencament (ASTM D-412)	Duresa (unitats Shore A) (ASTM D-2240)
Elastomèric	>=10	>= 380%	57-67
PVC	>=12	>= 300%	aprox. 70
Metàl·lic	>=100	>= 350%	57-67
Cautxú	-	>= 250% (ASTM D-412)	60-70

PERFIL ELASTOMÈRIC:

Perfil de material elastomèric obtingut del cautxú amb materials d'addició i vulcanitzats.

En els perfils amb xapa d'acer vulcanitzat, els extrems han de ser dentats per ambdues cares i han de portar una perllongació de xapa unida al perfil per vulcanització, perqué es puguin utilitzar en junts de dilatació o treball, interns.

Característiques dimensionals:

Forma	Amplària del perfil (mm)	Amplària del tub central (mm)
Ànima circular	200 - 400	>= 38
	500	>= 45
		>= 42 (perfil amb xapa d'acer)
Ànima quadrada	250, 350, 500	>= 25

	300	>= 30

Resistència a l'esqueixament: >= 8 N/mm2

Deformació remanent per tracció: <= 20%

Deformació amb el betum calent: Nul·la

Temperatura d'utilització: Entre -20°C i +60°C

PERFIL ELASTOMÈRIC O DE PVC:

En els perfils per a junt de dilatació, el centre del perfil ha de ser buit de secció circular, rectangular, oval o omega.

Els perfils per a junt de treball han de ser de secció rectangular plena.

En els perfils per a junt de dilatació o treball interns, els extrems han de ser dentats per ambdues cares. En els perfils per a junt extern, els extrems han de ser dentats per una sola cara i l'altra ha de quedar llisa.

El perfil de PVC amb forma d'U, ha d'anar dentat per una de les seves cares, perquè es pugui utilitzar en junts de dilatació externs.

Perfil per a junt extern:

Material	Amplària del perfil (mm)	Alçària de les nervadures (mm)
Elastomèric	150-500	>= 25
PVC	190	>= 15
	240	>= 17
	250	>= 40
	320	>= 20

PERFIL METÀL·LIC PER A JUNT DE DILATACIÓ EXTERN:

Perfil format per un compost metall/elastòmer vulcanitzat en calent.

Ha d'estar format per dues parts, una mascle i una altra femella, de formes geomètriques compatibles, amb la franquícia necessària per tal de permetre els moviments del junt.

Totes les parts metàl·liques han d'estar protegides contra la corrosió.

Ha de portar els forats necessaris per a la seva fixació.

La forma del perfil ha d'impedir l'acumulació de brutícia.

Ha de ser resistent a la intempèrie, a l'acció dels olis, greixos, benzina i a la sal utilitzada per al desglaç de carreteres.

En els perfils amb dents, quan el recorregut màxim és de 150 a 500 mm, el perfil mascle ha de tenir una superfície antilliscant.

Característiques dimensionals:

Recorregut màxim (mm)	Gruix (mm)	Amplària del perfil (cm)	
		mascle	femella
30	sense dents	>= 22	>= 15,5	>= 13
50	amb dents	>= 33	>= 26	>= 14,5
50	sense dents	>= 33	>= 21	>= 15,5
75	amb dents	>= 39	>= 33	>= 19
75	sense dents	>= 39	>= 25	>= 19
100	amb dents	>= 47	>= 41	>= 25
100	sense dents	>= 47	>= 29	>= 25
150	amb dents	>= 50	>= 57,5	>= 36
200	amb dents	>= 50	>= 75	>= 45
250	amb dents	>= 57	>= 91	>= 56
300	amb dents	>= 90	>= 92	>= 55
400	amb dents	>= 90	>= 102	>= 65
500	amb dents	>= 90	>= 111	>= 75

Característiques de l'elastòmer:

- Resistència a la tracció (ASTM D 412-87): >= 100 N/mm2

- Allargament fins al trencament (ASTM D 412-87): >= 350%

- Duresa (Unitats Shore A, ASTM D 2240-91): 57 - 67

- Adherència amb xapa d'acer (ASTM D 4298): Trencament de l'elastòmer

- Deformació remanent per compressió assaig 24 h a 70°C (ASTM D 395-89): <= 25%

- Resistència a l'envelliment 72 h a 100°C (ASTM D 573-88): - Duresa, variació: ± 15 - Resistència, variació: ± 15% - Allargament al trencament, variació: - 40%

- Resistència als olis, 72 h a 100°C, variació de volum (ASTM D 471-79): <= 10%

- Resistència a l'ozó (ASTM D 1149-91): No ha de tenir fissures

Característiques del metall:

- Límit elàstic de l'acer: >= 2350 N/mm2

PERFIL DE NEOPRÈ ARMAT PER A JUNT DE DILATACIÓ EXTERN:

El perfil amb membrana flexible, ha d'estar format per dues bandes de neoprè armades, de secció rectangular plena i unides per una membrana flexible de neoprè. El perfil rígid ha d'estar format per una banda (en recorreguts de 90 mm, com a màxim) o tres bandes (en recorreguts >= 100 mm) de neoprè armat i una secció metàl·lica estampida a cada banda.

Cada banda ha de dur una armadura de reforç d'acer, col·locada per capes i íntimament lligada al neoprè.

En el perfil rígid, la secció metàl·lica ha de ser rectangular i contínua. Ha de dur els retalls necessaris per tal de permetre els moviments del junt.

Les seves propietats no s'han d'alterar per l'acció dels greixos i ha de ser resistent a la intempèrie i als agents atmosfèrics.

La cara exterior ha de tenir un dibuix antilliscant, que faciliti l'evacuació de l'aigua.

Ha de disposar d'un sistema d'ancoratge al taulell per mitja de perns.

Composició de cada placa en el perfil amb membrana flexible:

- Cautxú cloroprè: > 60%

- Sutge: > 25%

- Material auxiliar: < 15%

- Cendra: < 5%

PERFIL COMPRESIBLE DE CAUTXÚ PER A JUNT DE DILATACIÓ EXTERN:

Perfil de cautxú de cloroprè, format per dues bandes de secció rectangular plena amb els seus extrems units amb membranes flexibles de cautxú de cloroprè.

Les seves propietats no s'han d'alterar per l'acció dels greixos i ha de ser resistent a la intempèrie i als agents atmosfèrics.

El perfil de material elastòmers ha d'estar obtingut del cautxú amb materials d'addició i vulcanitzats. Els materials per als junts han d'estar fabricats a partir d'un cautxú resistent a l'ozó, i no han de confiar aquesta resistència a una protecció superficial que pot ser eliminada per abrasió, rentat o altres procediments.

Les condicions geomètriques del perfil i les toleràncies corresponents, es definiran a la documentació tècnica.

En la inspecció visual, les peces no han de presentar porositat, defectes superficials importants, ni irregularitats dimensionals, en particular sobre la superfície d'obturació.

Resistència a tracció (UNE 53510): >= 12 MPa

Allargament fins al trencament (UNE 53-510): >= 250%

Deformació remanent per compressió, 24 h a 100°C (UNE 53-511): <= 40%

Duresa. IRHD (UNE 53549): 55 - 60

Envelliment després de 72 h a 100°C (UNE 53548):

- Duresa, variació: + 12

- Resistència a la tracció, variació: - 20%

- Allargament fins al trencament, variació: - 25%

Resistència a l'ozó, 96 h a 40°C (UNE 53558-1): No ha de tenir fissures

Variació de volum en aigua, 7 dies a temperatura ambient (UNE-ISO 1817): 0 a +5 %

PERFIL D'ALUMINI I JUNT ELASTOMÈRIC:

Perfils d'alumini amb elements d'ancoratge dentats, amb junt de material elastomèric inserit.

El junt elastomèric és de goma sintètica i ha de ser resistent al desgast per fricció, als olis i betums i a temperatures entre -30°C a +120°C.

Amplària total del perfil: 65 mm

PERFIL ELASTOMÈRIC AMB XAPA D'ACER:

Adherència amb la xapa d'acer: Trencadura de l'elastòmer

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma DIN 7865.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PERFIL ELASTOMÈRIC O DE PVC:

Subministrament: En rotlles. Es poden demanar en formes especials amb unions fetes en fàbrica.

Emmagatzematge: Protegit d'impactes i de temperatures superiors a 40°C.

PERFIL METÀL·LIC:

Subministrament: Per unitats d'un metre de llargària màxima.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de manera que no s'alterin les seves condicions.

PERFIL DE NEOPRÈ, CAUTXÚ O ALUMINI:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PERFIL ELASTOMÈRIC:

* DIN 7865 (2) 02.82 Láminas elastoméricas para sellar juntas en el hormigón. Condiciones del material y ensayos.

PERFIL COMPRESIBLE DE CAUTXÚ

* UNE 53628:1988 Elastómeros. Caucho vulcanizado. Juntas de dilatación preformadas utilizadas entre bloques de hormigón en autopistas. Especificaciones para los materiales.

PERFIL DE PVC O METÀL·LIC:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B96 MATERIALS PER A VORADES

B962- PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B962-0GR5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat amb o sense granulats reciclats, de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.

S'han considerat els tipus següents:

- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó

- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial

S'han considerat les formes següents:

- Recta

- Corba

- Recta amb rigola

- Per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçària x amplària.

Gruix de la capa vista: >= 4 mm

Classes en funció de la resistència climàtica:

- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua

- Classe 2 (marcat B): <= 6% d'absorció d'aigua

- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari > 1,5

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:

- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica

- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm

- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm

Classes en funció de la resistència a flexió:

- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa

- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: >= 5,0 MPa; valor unitari: >= 4,0 MPa

- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: >= 6,0 MPa; valor unitari: >= 4,8 MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm

- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi: - Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm - Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm

- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes: - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ±2,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

UNE 127340:2006 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1340.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica

- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús

- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió

- Referència a la norma UNE-EN 1340

- Identificació del producte

- Marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la

documentació que acrediti aquest contingut.

Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:

- Identificació del fabricant o la fàbrica

- Data de producció

- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.

- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió

- Referència a la norma UNE-EN 1340

- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340)

- Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs: - Resistència a flexió (UNE-EN 1340) - Absorció d'aigua (UNE-EN 1340) - Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE-EN 12390-3)

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9H MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

B9H1- MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9H1-0HTP,B9H1-0HTR,B9H1-0HXG,B9H1-0HTW,B9H1-0HTV,B9H1-0HTN,B9H1-0HXF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclòs els pols mineral) amb ganulometria continua i, eventualment, additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, prèviament escalfats (excepte, eventualment, el pols mineral d'aportació), la qual posada en obra es realitza a una temperatura molt superior a la d'ambient.

S'han considerat els tipus següents:

- Mescla bituminosa continua: Mescla tipus formigó bituminós, amb granulometria continua i eventualment additius.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma. No ha d'estar carbonitzada o sobreescalfada.

Requisits dels materials constitutius:

- Lligant utilitzat pot ser dels tipus següents: - B: Betum de pavimentació segons UNE-EN 12591 - PMB: Betum modificat amb polímers segons UNE-EN 14023 - Betum de grau alt segons UNE-EN 13924 - BC: Betum de pavimentació modificat amb cautxú - PMBC: Betum modificat amb polímers, amb addició de cautxú segons UNE-EN 14023

- Els granulats i el filler afegit utilitzats en la mescla han de complir les especificacions de la UNE-EN 13043, en funció de l'ús previst

- La quantitat de filler afegit ha de ser l'especificada

- En mescles amb asfalt reciclat s'ha d'especificar la mescla origen de l'asfalt.

- La granulometria màxima dels granulats de l'asfalt reciclat no ha de ser més gran que la granulometria màxima de la mescla. Les propietats dels granulats de l'asfalt reciclat han de complir els requisits especificats per als granulats de la mescla.

- Cal declarar la naturalesa i propietats dels additius utilitzats

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques generals de la mescla: - Composició: La granulometria s'ha d'expressar en percentatge en massa del granulat total. Els continguts de lligant i d'additius s'han d'expressar en percentatges en massa de la mescla total. Els percentatges que passen pels tamisos, amb excepció del tamís de 0,063 mm, s'han

d'expressar amb una aproximació de l'1%, per al contingut de lligant, el percentatge que passi pel tamís de 0,063 mm i qualsevol contingut d'additius, s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1% - Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en forma dels valors màxim i mínim per selecció dels percentatges que passen pels tamisos 1,4 D, D, 2 mm i 0,063 mm. - El material quan es descarregui del mesclador, ha de tenir un aspecte homogeni amb els granulats totalment recoberts pel lligant i no han de tenir evidències d'aglomeracions dels granulats fins - Reacció al foc: La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1. - Resistència als combustibles, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El material ha d'estar classificat en alguna de les categories següents: bona, moderada, pobre o sense requisit

MESCLES CONTINUES:

La designació del formigó asfàltic pot realitzar-se mitjançant dos sistemes:

- Procediment empíric: Especificació de la dosificació i requisits dels materials constitutius

- Procediment fonamental: Especificació de les característiques funcionals

El Codi de designació de la mescla s'ha de formular: AC D surf/base/bin lligant granulometria:

- AC: Formigó asfàltic

- D: Granulometria màxima del granulat

- surf/base/bin: ús previst, capa de rodadura/base/intermitja

- lligant: designació del lligant utilitzat

- granulometria: designació del tipus de granulometria al que correspon la mescla; densa (D), semidensa (S) o grossa (G)

- MAM:si la mescla es de mòdul alt

Requisits dels materials constitutius:

- En les mescles amb especificació empírica, el grau del betum ha de complir amb els valors especificats.

- En mescles amb especificació empírica per a capes de rodadura amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.2. de la UNE-EN 13108-1

- En mescles amb especificació empírica per a capes base o intermèdies amb més del 20% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.3. de la UNE-EN 13108-1 - Els tamisos de mida D i de mides compreses entre D i 2 mm s'han de seleccionar dels següents: - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm, 31,5 mm - Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm, 16 mm, 20 mm, 31,5 mm El percentatge que passa pels tamisos D, 2 mm i 0,063 mm de la corba granulomètrica seleccionada, no ha d'excedir dels valors màxim i mínim especificats en la taula 1 o 2 de la UNE-EN 13108-1 - Contingut de forats (UNE-EN 13108-20): Ha d'estar entre els valors màxim i mínim seleccionats de les categories del contingut de forats de les taules 3 i 4 de l'UNE-EN 13108-1. - Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria de coeficient de resistència a la tracció indirecta ITSR, segons l'especificat a la taula 5 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clavetejats (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 6 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a la deformació permanent (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a les taules 7, 8 i 9 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència als fluids anti-gel, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 10 de l'UNE-EN 13108-1. - Temperatura de la mescla (UNE-EN 12697-13): En betum de grau de pavimentació la temperatura màxima de la mescla declarada pel fabricant, ha de ser

menor que el límit superior especificat a la taula 11 de l'UNE-EN 13108-1. El fabricant ha de declarar la temperatura mínima en el moment de distribució de la mescla. En betums modificats, de grau alt de duresa o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas aquestes temperatures han d'estar declarades pel fabricant.

- Característiques de la mescla amb especificació empírica: - Contingut d'asfalt reciclat procedent de mescles de betum modificat o amb additiu modificador i/o en mescles amb betum modificat o modificador: - Capes de rodadura: <= 10% en massa - Capes de regularització, intermèdies o base: <= 20% en massa - Granulometria: S'ha de complir l'especificat en l'article 5.3.1.2 de la UNE-EN 13108-1 - Contingut de lligant: El valor declarat pel fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a la taula 13 de la UNE-EN 13108-1 - Additius: El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constitutiu - Valors Marshall, en aeroports (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir l'especificat a l'article 5.3.2 de l'UNE-EN 13108-1, en funció de la categoria del material. - Percentatge de forats reblerts de betum (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 18 i 19 de l'UNE-EN 13108-1.

- Percentatge de forats en el granulat mineral (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 20 de l'UNE-EN 13108-1.

- Contingut mínim de forats després de 10 revolucions (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 21 de l'UNE-EN 13108-1.

- Característiques de la mescla amb especificació fonamental: - Contingut de lligant: >=3% - Rigidesa (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxim i mínim corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 22 i 23 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a la deformació permanent. Assaig de compressió triaxial (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxims corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 24 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a la fatiga (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir el límit corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 25 de l'UNE-EN 13108-1.

MESCLES BITUMINOSES DE MÒDUL ALT:

El contingut de materials procedents de fresat de mescles bituminoses en calent, no pot superar el 10% de la massa total de la mescla.

Mòdul dinàmic a 20ºC (UNE-EN 12697-26): >= 11.000 MPa

Resistència a la fatiga (30Hz a 20ºC segons annex D UNE-EN 12697-24): >= 100 micres/m (valor de la deformació per a 1 milió de cicles)

CARACTERÍSTIQUES DE LES MESCLES CONTÍNUES PER A ÚS EN CARRETERES:

S'han considerat les mescles per a ferms de carreteres contemplades en l'article 542 del PG 3:

- Mescla bituminosa: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa de rodadura, intermèdia, regularització o base

- Mescla bituminosa de mòdul alt: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa intermèdia o base

El tipus i composició de la mescla ha de complir amb les especificacions de la norma UNE-EN 13108-1 complementades amb les indicacions dels epígrafs 542.3 i 542.5 del PG 3 vigent.

El lligant ha de complir les especificacions del article 542.2.2 del PG 3; el tipus de lligant hidrocarbonat segons la funció de la capa, ha d'estar entre els definits a les taules 542.1a o 542.1b del PG 3 segons correspongui.

Els granulats han de complir les indicacions del epígraf 542.2.3 del PG 3 vigent.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: La mescla s'ha de transportar amb camions de caixa llisa i estanca, neta i tractada per a evitar l'adherència de la mescla.

La forma i alçària de la caixa ha de ser de manera que, en l'abocament en l'estenedora, el camió només la toqui mitjançant els rodets previstos per a aquest fi.

Durant el transport s'ha de protegir la mescla amb lones o altres cobertures, per tal d'evitar el refredament.

La mescla s'ha d'aplicar immediatament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MESCLES CONTINUES:

UNE-EN 13108-1:2008 Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 1: Hormigón bituminoso.

MESCLES PER A ÚS EN CARRETERES:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A l'albarà d'entrega o en la documentació que acompanya al producte, ha de constar com a mínim, la informació següent:

- Identificació del fabricant i de la planta de mescla

- Codi d'identificació de la mescla

- Com s'ha d'obtenir la totalitat dels detalls per tal de demostrar la conformitat amb l'UNE-EN

- Detalls de tots els additius

- Mescles continues - Designació de la mescla segons l'apartat 7 de la UNE-EN 13108-1 - Detalls de la conformitat amb els apartats 5.2.8 i 5.2.9 de la UNE-EN 13108-1 en mescles per a ús en aeroports

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme de certificació - Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El numero del certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb

el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres vies de trànsit: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****. **** CWFT Classificació sense més assajos (basat en una Decisió de la Comissió publicada): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)**. ** Materials el comportament dels quals enfront del foc no té perquè canviar durant el procés de producció: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)*. * Materials el comportament dels quals enfront del foc pot ser que canviï durant el procés de producció (en general, aquells de composició química, per exemple, retardants del foc, o aquells en els quals un canvi en la seva composició pot dur a canvis en la seva reacció enfront del foc): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:

El fabricant ha de lliurar per a la seva aprovació la documentació relativa a la fórmula de treball indicada al epígraf 542.5.1 del PG 3 vigent.

OPERACIONS DE CONTROL EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció de la documentació del fabricant.

Cal fer una verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen el marcatge CE compleixen amb les especificacions definides en aquest plec.

- MESCLES CONTINUES:

- La DF pot disposar de les comprovacions o assaigs addicionals que consideri oportuns, en aquest cas s'han de realitzar segons l'especificat en l'apartat 542.9 del PG 3.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:

Els criteris de presa de mostres, per als assajos de materials i els de la mescla son els indicats als articles 542.9 i 543.9 del PG 3, segons correspongui.

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'han d'utilitzar en les obres mescles sense la documentació exigida.

S'han de rebutjar les mescles que els valors declarats pel fabricant incompleixin amb les especificacions del plec de condicions.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBA MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

BBA0- MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA0-0SD6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a aplicació directa sobre la calçada d'una marca o sistema de senyalització vial horitzontal.

S'han considerat els materials següents:

- Materials base: - Pintures acríliques, acríliques en base aigua i alcídiques - Termoplàstics - Plàstics en fred

- Materials de post-barrejat: - Microesferes de vidre

MICROESFERES DE VIDRE:

Partícules de vidre transparents i esfèriques que, mitjançant la retrorreflexió dels feixos de llum incidents dels llums d'un vehicle cap al seu conductor proporciona visibilitat nocturna a les marques vials.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

- Índex de refracció, segons UNE-EN 1423: expressat com a classe - Classe A: >= 1,5 - Classe B: >= 1,7 - Classe C: >= 1,9

- Percentatge ponderat màxim de microesferes de vidre defectuoses, segons UNE-EN 1423: expressat com passa/no passa. - Microesferes de vidre defectuoses: <= 20% - Grans i partícules estranyes: <= 3% - Avaluant per separat les microesferes de diàmetre <1 mm i les de diàmetre igual >= 1 mm.

- Granulometria, segons UNE-EN 1423: expressada com a descripció tamís a tamís. Es determina mitjançant l'ús de tamisos seleccionats, d'acord amb les següents regles.

Tamís (ISO 565 R 40/3)	Massa retinguda acumulada (% en pes)
Superior de seguretat	0 a 2
Superior nominal	0 a 10
Intermedis	N1 a N2 (*)
Inferior nominal	95 a 100

* N2-N1 <= 40

- Substàncies perilloses, segons UNE-EN 1423: expressada com a classe per a cadascuna de les

substàncies perilloses (Arsènic, Plom i Antimoni). - Classe 0: valor no requerit - Classe 1: <= 200 ppm (mg/kg)

- Resistència als agents químics; aigua, àcid clorhídric, clorur càlcic i sulfur sòdic, segons UNE-EN 1423: expressada com passa/no passa. Les microesferes de vidre no han de presentar cap alteració superficial (superfície blanquinosa i sense brillantor) quan entren en contacte amb l'aigua o els agents químics citats anteriorment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

MICROESFERES DE VIDRE:

Subministrament: En envàs tancat.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen, sense que s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

MICROESFERES DE VIDRE:

UNE-EN 1423:2013 Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, áridos antideslizantes y mezclas de ambos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'albarà lliurat per l'administrador ha de contenir la següent informació:

- Nom i direcció de l'empresa subministradora.

- Identificació del fabricant.

- Designació de la marca comercial.

- Quantitat de materials que es subministra.

- Identificació dels lots (referència) de cadascun dels materials subministrats.

- Data de fabricació.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES MICROESFERES DE VIDRE:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb

el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a zones aptes per a la circulació: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada envàs ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol, que a més haurà de tenir la següent informació:

- Nom o marca d'identificació del fabricant i direcció registrada

- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació del producte

- Número del certificat de conformitat CE

- El número i any d'aquesta norma Europea (UNE-EN 1423)

- Descripció del producte

- El número de lot i massa neta

- La presència eventual de tractaments superficials i la seva finalitat

- Indicacions que permetin identificar les característiques harmonitzades del producte: - Índex de refracció - Granulometria - Resistència a la fragmentació (per a granulats antilliscants) - En cas de mescla de microesferes de vidre i granulats antilliscants, les proporcions d'ambdós.

Declaració de prestacions d'acord amb el que estableix l'annex ZA de la norma UNE-EN 1423.

Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la norma UNE-EN 12802.

OPERACIONS DE CONTROL DE LES MICROESFERES DE VIDRE:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de la documentació.

- Inspecció visual del subministrament.

- Determinació de les següents característiques, segons UNE-EN 1423: - Granulometria - Índex de refracció - Percentatge de microesferes defectuoses - Tractament superficial

- La DF podrà determinar la realització dels assajos d'identificació descrits a la norma UNE-EN 12802.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran els aplecs amb documentació, acreditacions o característiques declarades que no compleixin amb els requisits especificats per a ells, i aquells sobre els s'hagin efectuat assajos d'identificació i no compleixin amb els requisits i toleràncies que estableix la norma UNE-EN 12802.

Els aplecs rebutjats podran presentar-se a una nova inspecció, amb els seus corresponents assajos de control de qualitat, sempre que s'acrediti que s'han eliminat les partides defectuoses o s'han corregit els seus defectes.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBA MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

BBA1- PINTURA PER A MARQUES VIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA1-2XWQ,BBA1-2XWR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a aplicació directa sobre la calçada d'una marca o sistema de senyalització vial horitzontal.

S'han considerat els materials següents:

- Materials base: - Pintures acríliques, acríliques en base aigua i alcídiques - Termoplàstics - Plàstics en fred

- Materials de post-barrejat: - Microesferes de vidre

PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:

Pintura: producte líquid que conté lligants, pigments, estenedors, dissolvents i additius. Es subministra en forma mono o multicomponent. Quan s'aplica, es forma una pel·lícula cohesionada a través d'un procés d'evaporació del dissolvent i/o un procés químic.

Termoplàstics: producte de marcatge, lliure de dissolvents, que es subministra en forma de bloc, gransa o pols. S'escalfa fins a fondre's i, en aquest moment, s'aplica. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant refredament.

Plàstics en fred: Producte viscós que es subministra en dos components o en forma multicomponent (almenys un component principal i un enduridor) i lliure de dissolvents. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant reacció química després de barrejar els components.

El fabricant ha de declarar, per a cada material base especificat, les següents característiques d'identificació definides a les normes UNE-EN 12802 i UNE-EN 1871, assajades segons la norma corresponent:

- Densitat, segons UNE-EN ISO 2811-1: pintures, termoplàstics i plàstics en fred

- Color, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred

- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred

- Poder de cobertura, segons UNE-EN ISO 2814: pintures

- Contingut en sòlids, segons UNE-EN 12802: pintures

- Contingut en lligant, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred

- Contingut en dissolvents, segons UNE-EN 12802: pintures

- Viscositat, segons UNE-EN 12802: pintures

- Contingut en cendres, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred

- Contingut en microesferes de vidre, segons UNE-EN 12802: termoplàstics i plàstics en fred

Les pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc per a ús en marques vials de carreteres, han de complir els requisits per a les característiques físiques, assajats segons la norma corresponent:

- Color, segons UNE-EN 1871: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent

- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871: - Pintures: classe LF7 - Termoplàstics i plàstics en fred: classe LF6

- Estabilitat a l'emmagatzematge, segons UNE-EN 1871: - Pintures: >= 4

- Envelliment artificial accelerat, segons UNE-EN 1871: - Color: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent - Factor de luminància: classe UV1

- Resistència al sagnat, segons UNE-EN 1871: - Pintures: classe BR2 (exigible en aplicacions directes sobre paviment bituminós)

- Resistència als àlcalis, segons UNE-EN 1871: passa (exigible en aplicacions directes sobre paviments de formigó)

- Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1871: - Termoplàstics: classe >= SP3

- Estabilitat a la calor (UNE-EN 1871): - Termoplàstics: color com a la taula 700.2.a del PG 3 vigent i classe UV2 per al factor de luminància.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:

Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.

Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:

* UNE-EN 1871:2000 Materiales para señalización vial horizontal. Propiedades físicas.

* UNE-EN 12802:2012 Materiales para señalización vial horizontal. Métodos de laboratorio para la identificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'albarà lliurat per l'administrador ha de contenir la següent informació:

- Nom i direcció de l'empresa subministradora.

- Identificació del fabricant.

- Designació de la marca comercial.

- Quantitat de materials que es subministra.

- Identificació dels lots (referència) de cadascun dels materials subministrats.

- Data de fabricació.

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF la següent documentació que acredita el compliment de les prestacions exigides:

Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc:

- Declaració de prestacions referit al sistema de senyalització vial del qual formi part, incloent la composició i identificació del sistema: material base, materials de pre-mesclat i/o post-mesclat, dosificacions i instruccions d'aplicació, d'acord amb un dels següents procediments: - Document d'Idoneïtat Técnica Europeu (DITE) - Avaluació Tècnica Europea (ETE)

- Declaració del fabricant amb les característiques físiques definides per a cada material base a la taula 700.3 del PG 3 vigent.

- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació definides per a cada material base a la taula 700.5 del PG 3 vigent.

Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color vermell i negre:

- Declaració de prestacions en base a l'assaig de durabilitat, segons UNE-EN 13197 realitzat per un laboratori acreditat, que inclourà la identificació del sistema.

- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la taula 700.5 del PG 3 vigent per als colors negre i vermell.

OPERACIONS DE CONTROL PER A PINTURA:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de la documentació.

- Inspecció visual del subministrament.

- La DF podrà determinar la realització d'assajos d'algunes o totes les característiques especificades a la taula 700.5 del PG 3 vigent.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran els aplecs amb documentació, acreditacions o característiques declarades que no compleixin amb els requisits especificats per a ells, i aquells sobre els s'hagin efectuat assajos d'identificació i no compleixin amb els requisits i toleràncies que estableix la norma UNE-EN 12802.

Els aplecs rebutjats podran presentar-se a una nova inspecció, amb els seus corresponents assajos de control de qualitat, sempre que s'acrediti que s'han eliminat les partides defectuoses o s'han corregit els seus defectes.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM5- BANDES REDUCTORES DE VELOCITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM5-HZ2U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius per a col·locar sobre superfícies de trànsit amb la finalitat de mantenir una velocitat reduïda de circulació, mitjançant la incomoditat que genera als ocupants quan el vehicle passa per sobre del dispositiu a una velocitat superior a l'establerta.

S'han considerat els elements següents:

- Banda sonora de cautxú amb làmines reflectants per col·locar fixada al paviment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La qualitat del material ha de garantir l'estabilitat, indeformabilitat i durabilitat de l'element.

Les dimensions han de ser les definides a la DT.

Tots els components del sistema han de ser compatibles.

El sistema de fixació ha de garantir l'estabilitat de la unió a la capa de trànsit en les condicions d'ús.

La forma de la secció de l'element ha de facilitar la transició contínua del vehicle, des de la capa de trànsit a la zona més elevada de la banda.

La superfície del material ha de ser antilliscant.

No ha de tenir defectes superficials que puguin comprometre la durabilitat i funció de l'element i mantenir la capacitat reflectant i vibratòria.

Els materials retrorreflectants han de complir amb les característiques visuals de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340 en funció de la classe.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades.

Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD4- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD4-VLCL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Complements per a pou de registre: - Graó d'acer galvanitzat - Graó de fosa - Fleix d'acer inoxidable i anells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub i el pou de registre

ELEMENTS DE FOSA:

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:

Graó de rodó d'acer llis, AE 215 L, fabricat per laminació en calent.

El graó ha de portar una platina d'acer soldada a cada un dels seus extrems, per a facilitar l'ancoratge.

Tots els segments del graó han d'estar continguts en el mateix pla.

La peça ha d'estar protegida amb una galvanització per immersió en calent.

El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions, etc.

Resistència a la tracció: 340 - 500 N/mm2

Límit elàstic (UNE 7-474): >= 220 N/mm2

Allargament a la ruptura: >= 23%

Característiques del galvanitzat:

- Densitat del metall dipositat: = 6,4 kg/dm3
- Massa del recobriment (UNE 37-501): = 610 g/m2
- Gruix (UNE 37-501): 85 micres
- Puresa del zenc (UNE 37.302): = 98,5%
- Adherència (UNE 37-501): sense exfoliacions ni despreniments
- Continuïtat del revestiment (UNE 37-501) : sense despreniments

Toleràncies:

- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm

- Diàmetre del rodó: - 5%

GRAÓ DE FOSA:

Graó emmotllat amb fosa de tipus nodular.

El grafit ha d'aparèixer en forma esferoïdal en una superfície >= 85% de la peça.

Ha de ser plana. Ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues de servei.

A cada peça ha d'haver-hi la marca del fabricant.

Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-118): >= 380 N/mm2

Allargament a la ruptura: >= 17%

Contingut de perlita: <= 5%

Contingut de cementita a les zones d'encastament: <= 4%

Toleràncies:

- Dimensions: ± 2 mm

- Guerxament: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

GRAÓ:

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

GRAÓ DE FOSA:

* UNE 36118:1973 Fundición con grafito esferoidal. Tipos y condiciones de recepción y suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació del marcatge CE en cada entrega.

- Al cas de graons d'acer galvanitzat, una vegada per cada 10 unitats: - Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461) - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD5- PEÇA PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD5-ZBA1,BDD5-ZCO1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces prefabricades de formigó amb els extrems acabats amb encaix, obtingudes per un procés d'emmotllament i compactació per vibrocompressió d'un formigó amb o sense armadura, per a la formació de pou de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Peça per a les parets del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat

- Peça reductora (con asimètric) per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa, amb o sense escala d'acer galvanitzat

- Peça per a la base del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat

- Llosa reductora o per a l'adaptació del bastiment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments, els àrids, l'aigua de pastat i els possibles additius han de complir la legislació vigent. L'ús de fibres està autoritzat en la mesura en que siguin compatibles amb els altres constituents del formigó i no perjudiquin les seves propietats. No s'han d'admetre barrejes de ciments de diferents tipus o procedències. Un cop endurit ha de ser homogeni i compacte. La superfície interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat intrínseca ni el funcionament del pou. No s'han d'admetre on puguin afectar l'estanquitat.

Ha de tenir un color uniforme.

La peça, dessecada a l'aire en posició vertical, ha d'emetre un so clar en colpejar-la amb un martell.

Les peces de DN >= 1000 mm han de ser de formigó armat.

Les peces amb escala d'acer galvanitzat han de portar incorporats i fixats sòlidament, graons d'acer galvanitzat separats aproximadament 30 cm entre ells, 50 cm de la solera i 25 cm de la superfície.

Càrrega de trencament: Ha de complir les especificacions de la norma UNE 127917.

Quantia mínima d'armadures (peces armades):

- Alçats i cons: 2,0 cm2/m secció vertical, 0,15 cm2 en qualsevol tipus d'alçat

- Solera de les peces de base: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals

- Lloses: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals, amb reforç al voltant de l'orifici d'obertura

El recobriment mínim de les armadures ha de ser el de la grandària màxima de l'àrid, amb un mínim de 20 mm per a lloses i de 15 mm per a la resta de mòduls.

Gruix mínim de paret de les peces de base, de recrescut i còniques:

- Per a DN <= 1000 mm: >= 120 mm

- Per a 1000 mm < DN <= 1500 mm: >= 160 mm (per a la solera de D=1500 mm, un gruix de 200 mm)

- Per a DN > 1500 mm: >= 200 mm

Gruix mínim de paret de les lloses:

- Per a DN <= 1200 mm: >= 150 mm

- Per a 1200 mm < DN <= 1800 mm: >= 200 mm

Llargària de l'encaix: >= 2,5 cm

Irregularitats de la superfície del formigó:

- Diàmetre dels buits: <= 15 mm

- Profunditat dels buits: <= 6 mm

- Amplària de fissures: <= 0,15 mm

Gelabilitat (20 cicles de gel-desgel): Ha de complir

Estanquitat a 1 bar de pressió interior (THM): No hi ha d'haver pèrdues abans de 10 min

Pressió interior de ruptura (THM): >= 2 bar

Toleràncies:

- Diàmetre interior: ± (2 + 0,01 DN) mm, (Màxim de ± 15 mm)

- Dimensions interiors en peces quadrades o rectangulars: ± 5 mm

- Gruix de paret: ± 5%

- Alçària (el valor més gran de): ± 1,5%, ± 10 mm

- Rectitut generatrius interiors (el més gran de): ± 1,0% alçària útil, ± 10 mm

- Desviació de les cares respecte a una recta en peces quadrades o rectangulars: ± 0,5%

- Ortogonalitat d'extrems (UNE 127917): - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN

- Planor dels extrems: - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN

- Ovalació de les peces circulars no reductores (diferència de diàmetre interior màxim i mínim als extrems): ± 0,5% diàmetre nominal

- Ondulacions o desigualtats: <= 5 mm

- Rugositats: <= 1 mm

PEÇA REDUCTORA (CON ASIMÈTRIC):

L'extrem inferior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem superior ha d'acabar amb un tall recte, pla i perpendicular a l'eix del pou.

La conicitat del mòdul ha de ser excèntrica de manera que tingui una generatriu vertical.

PEÇA DE BASE:

L'extrem superior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem inferior ha de quedar tancat i ha de ser pla i perpendicular a l'eix del pou.

Ha de tenir preparats els forats per als tubs d'entrada i de sortida d'aigües, o bé ha de portar incorporats sòlidament encastats a la paret dels mòduls uns tubs de llargària <= 50 cm.

Pendent superior dels llits hidràulics: >= 5%

Alçària dels llits hidràulics:

- Tipus A: El valor del diàmetre nominal del tub de sortida, i no més gran de 400 mm

- Tipus B: La meitat del diàmetre nominal del tub de diàmetre nominal que incideixi en el pou

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a permetre l'accés a la xarxa de sanejament o evacuació d'aigües negres, així com aireació i ventilació, per exemple, dins de les instal·lacions sota la calçada, àrees d'aparcament, vorals estabilitzats i a l'exterior d'edificis: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

Tots els mòduls, del tipus que sigui, han d'anar marcats amb la següent informació com a mínim:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Número de la norma UNE-EN 1917

- Data de fabricació (any, mes, dia)

- Identificació del material constituent de l'element - HM per a tubs de formigó en massa - HA per a tubs de formigó armat - HF per a tubs de formigó amb fibres d'acer

- Identificació d'una tercera entitat certificadora

- Diàmetre nominal en mm

- Alçària útil

- Sèrie resistent (N-normal, R-reforçada)

- Tipus de ciment si aquest tingues alguna característica especial

- En els mòduls de base: els diàmetres de les incorporacions d'entrada i sortida

- Identificació de les condicions d'ús diferents de les condicions normals

- Identificació de la utilització particular prevista, si fos el cas

- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1917:2003 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.

UNE 127917:2005 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, de hormigón con fibra de acero y de hormigón armado.Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1917.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK5- BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK5-REX3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes

- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.

Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.

- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.

- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera

- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.

- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).

- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.

El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.

Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca

- Amb suficient massa superficial

- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.

La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.

L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.

La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.

El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.

La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:

- Un o dos elements: - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm

- Tres o més elements: - Franquícia del conjunt: <= 15 mm - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm

Toleràncies:

- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm

- Dimensions: ± 1 mm

- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:

Superfície de ventilació:

- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure

- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:

- Ranures: - Llargària: <= 170 mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm

- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:

El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.

Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.

L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:

El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.

Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.

La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:

En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.

- A 15: >= 2 mm

- B 125: >= 3 mm

- C 250: >= 5 mm

- D 400: >= 6 mm

- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Gruix mínim de fosa o d'acer:

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:

- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2

- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm

ELEMENTS DE FOSA:

La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:

Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:

- El codi de la norma UNE EN 124

- La classe segons la norma UNE EN 124

- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació

- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT6,B07F-0LT5.

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

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A

- Ciments de ram de paleta MC

- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es

realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P19 REALITZACIÓ DE CALES

P191- CALA D'INSPECCIÓ (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P191-HP4B.

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

Cales en revestiments o estructures per a descobrir la base o l'estat de l'element, o extreure mostres per a analitzar.

S'han considerat els següents elements :

- Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor

- Cala d'inspecció en paret de pedra natural amb mitjans manuals, per a recollida de mostra

- Cala en cel ras per a inspecció d'estructura, amb mitjans manuals

- Cala en revestiment de guix per inspecció de diferents capes i material de base amb mitjans manuals

- Cala en revestiment de morter per inspecció diferents capes i material de base amb mitjans manuals

- Cala en paviment de rajoles de fins a 50x50 cm, i retirada de la subbase fins a descobrir l'estructura inferior, amb mitjans manuals

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

- Preparació de la zona de treball

- Determinació del lloc on s'han de fer les cales

- Execució de la cala amb els mitjans adients

- Trossejament i apilada de la runa

- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

- Confecció d'informe amb les dades obtingudes

CONDICIONS GENERALS:

La cala ha d'estar feta als llocs indicats a la DT, amb les modificacions acceptades expressament per la DF.

Les mides de la cala han de ser suficients per poder inspeccionar l'estructura interior.

Si cal introduir una persona parcialment, aquestes mides seran de 60x60 cm com mínim.

No hi ha d'haver elements estructurals afectats.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei.

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar. S'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

Abans de començar l'enderroc es neutralitzaran totes les instal·lacions que puguin ser afectades.

Els estudis per a determinació de l'estat i extensió de pintures murals, els han de fer restauradors i ajudants de restauradors, amb titulació reconeguda oficialment.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols.

Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

No es dipositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

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

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

Els materials d'aplec i posterior reaprofitament es col·locaran en una zona ampla i arrecerada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2147- DEMOLICIÓ DE RIGOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2147-DJ5V.

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

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó

- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó

- Escocell de formigó

- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

- Preparació de la zona de treball

- Demolició de l'element amb els mitjans adients

- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases

- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris

- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar

- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs

- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc

- Cronograma dels treballs

- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC D'ESCOCELL:

Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2148- DEMOLICIÓ DE VORADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2148-49L5.

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

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó

- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó

- Escocell de formigó

- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

- Preparació de la zona de treball

- Demolició de l'element amb els mitjans adients

- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases

- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris

- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar

- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs

- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc

- Cronograma dels treballs

- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC D'ESCOCELL:

Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214Q - ENDERROC I DESMUNTATGE D'ELEMENTS DE COBERTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214Q-HJ3Q.

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

Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.

L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor

- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor

- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor

- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa

- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió

- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió

- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

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

Enderrocs o arrencades:

- Preparació de la zona de treball

- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients

- Tall d'armadures i elements metàl·lics

- Trossejament i apilada de la runa

- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:

- Preparació de la zona de treball

- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal

- Desmuntatge per parts, i classificació del material

- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec

- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

ENDERROC O ARRENCADA:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

DESMUNTATGE:

El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.

El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.

Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

AMIANT:

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

- Preparació de la zona de treball, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.

- Desmuntatges, repicat o arrencada dels elements amb els mitjans adients, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.

- Càrrega de la runa sobre contenidors o sacs, d'acord amb el previst en el Pla de treball.

- Neteja de la zona de treball.

Tots els desmuntatges previstos de materials amb contingut d'amiant hauran de ser transportats a un gestor autoritzat que admeti aquest tipus de residu, segons altres partides previstes d'acord amb el previst en el Pla de treball o la DT

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

Abans del desmuntatge, cal que estiguin desmuntats els elements que sobresurten de la coberta: xemeneies de llars de foc, conductes de ventilació de gasos, fums, etc.

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

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne

l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

AMIANT:

En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.

Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

Ha d'existir un Pla de treball segons RD 396/2006 i ha d'estar aprovat expressament pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya.

L'empresa encarregada dels treballs ha d'estar inscrita al RERA (Registre d'Empreses amb Risc per Amiant) i caldrà que ho acrediti a la DF.

Abans de l'inici dels treballs hauran d'estar muntats i en funcionament tots els elements d'higiene previstos en el Pla de treball i amb el funcionament previst en el mateix, d'acord amb la DF o el tècnic d'higiene responsable de l'actuació.

S'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.

Els elements de protecció col·lectiva i mitjans auxiliars previstos per a l'execució del desmuntatge han d'estar també instal·lats i d'acord amb el previst a la DT i verificat per la DF.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada i amb la senyalització específica de risc d'amiant.

Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.

En cas de manipular elements que continguin amiant, s'han de prendre les mesures de protecció de la salut dels treballadors, segons l'Ordre de 7 de desembre de 2001, i utilitzar les eines amb aspiradors de pols segons UNE 88411.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

TREBALLS AMB TÈCNIQUES DE TREBALLS VERTICALS:

Abans de començar els treballs, s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball, i els operaris disposaran de tots els EPI's, proteccions col·lectives i senyalitzacions indicades a l'Estudi de seguretat i salut i al Pla de

treball.

Els equips utilitzats en aquesta tècnica han de ser revisats per l'usuari de manera visual abans de cada ús per comprovar que el funcionament sigui correcte i no suposi un risc. En el cas que això no sigui així, s'ha d'informar de qualsevol anomalia, defecte o deteriorament perquè procedeixi a la substitució de l'equip.

Cal assegurar-se el correcte emmagatzematge, manteniment i neteja de l'equip específic per així allargar la seva vida útil.

Aquest sistema de treball només el pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica en aquesta tècnica.

Aquests treballs s'han de planificar i supervisar de manera que es pugui socórrer immediatament al treballador que pateixi un accident o contratemps, tant si es val o no per si mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:

m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

ARRENCADA DE BONERA:

Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT.

ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:

m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214U - FRESATGE DE PAVIMENT ASFÀLTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214U-IQEP.

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

Fresatge de paviment asfàltic per la seva regularització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

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

- Preparació de la zona de treball, detecció dinstal.lacions
- Delimitació de la zona o elements a fresar i protecció dels elements a conservar
- Fresat del paviment en una o varies pasades, carregant directament el material al camió
- Talls i acabats de tapes i reixes
- Neteja de pols i àrids de la zona tractada

CONDICIONS GENERALS:

La superfície ha de quedar regularitzada en textura i planor.

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

El materials resultants del fresatge es carregaran directament al camió per facilitar el seu transport a la planta de reciclatge

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs

- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc

- Cronograma dels treballs

- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Q DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS

P21Q2- RETIRADA D'EQUIPAMENTS FIXOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Q2-QELE.

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

Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, amb mitjans manuals i mecànics i carrega de runa o material d'aplec per la seva rehutilització sobre camió.

- Desmuntatge de baranes o barreres metàl.liques o de formigó, amb mitjans manuals i mecànics i carrega de runa o material d'aplec per la seva rehutilització sobre camió.

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

- Operacions de preparació

- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas

- Desmuntatge o arrencada dels elements

- Neteja de la superfície de les restes de runa

- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.

L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA O DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL:

Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE BARANES O BARRERES:

m de llargària entre els extrems dels elements realments desmuntats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2214- EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2214-AYNM.

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

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.

S'han considerat els tipus següents:

- Excavació per a caixa de paviment

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:

- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics

- Excavació de les terres

- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.

Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.

Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.

El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm

- Nivells: + 10 mm, - 50 mm

- Planor: ± 40 mm/m

- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

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

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: >= 4,5 m

- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%

- El talús ha de ser fixat per la DF.

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221C- EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221C-DZ1E.

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

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació

- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas

- Excavació de les terres

- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

- Reblert i compactació de les terres en cas necessari

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm

- Planor: ± 40 mm/m

- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm

- Nivells: ± 50 mm

- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: >= 4,5 m

- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%

- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.

Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins

- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada

- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

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

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

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

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2255- REBLIMENT I PICONATGE DE RASA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2255-DPGM.

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

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.

S'han considerat els tipus següents:

- Rebliment i piconatge de rasa amb terres

- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

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

- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics

- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats

- Execució del rebliment

- Humectació o dessecació, en cas necessari

- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.

Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

RASA:

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 20 mm/m

- Nivells: ± 30 mm

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert ha d'estar format per dues zones:

- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub

- La zona alta, la resta de la rasa

El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Excepte en les rases de drenatje, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.

L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.

Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.

Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF.

S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr moviments ni danys a la canonada instal·lada.

GRAVES PER A DRENATGES:

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.

Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.

- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.

- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.

- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).

- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).

- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.

- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P24 TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

P241- TRANSPORT DE TERRES A LA OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P241-FIQE.

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

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

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició

- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

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

S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.

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

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

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

TRANSPORT DINS DE LA OBRA:

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

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

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

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

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:

Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.

Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.

No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.

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

- Identificació del productor de les terres

- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra

- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER

- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

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

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

- Identificació del productor dels residus

- Identificació del posseïdor dels residus

- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra

- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió

- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

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

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

TERRES:

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%

- Excavacions en terreny compacte: 20%

- Excavacions en terreny de trànsit: 25%

- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

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

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

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

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-IQFJ,P2RA-EU9J,P2RA-IQFA.

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

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

S'han considerat les operacions següents:

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

- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.

- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601

En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.

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

- Identificació del productor dels residus

- Identificació del posseïdor dels residus

- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra

- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió

- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

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

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

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

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

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

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

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

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

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

Catalunya.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

P7B1- GEOTÈXTIL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7B1-6Q4W.

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

Làmina separadora col·locada no adherida.

S'han considerat els materials següents:

- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

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

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:

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.

Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.

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:

- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm

- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm

- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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.

Els geotèxtils en tracció mecànica 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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil

- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals

- Control de longitud de soldadura del geotèxtil

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i repàs del suport.

- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:

Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7J JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ DE VOLUMS

P7J2- FORMACIÓ DE CAIXETÍ PER A JUNT DE DILATACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7J2-5QEH.

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

Formació de junt de dilatació o treball.

S'han considerat els tipus següents:

- Formació de caixetí per a junt de dilatació amb arrencada de paviment rígid o flexible de tauler amb repicat de fons amb mitjans mecànics, o amb retirada de reblert provisional

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

Caixetí amb arrencada de paviment:

- Replanteig de les dimensions del caixetí
- Tall del paviment
- Repicat del fons o retirada de reblert provisional, en el seu cas
- Neteja del fons del caixetí

CONDICIONS GENERALS:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Coincidència eix perfil - eix junt: ± 2 mm

- Amplària del junt de dilatació: + 3 mm

CAIXETÍ AMB ARRENCADA DE PAVIMENT:

El caixetí per al junt de dilatació ha de tenir la fondària i l'amplària definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.

Les vores i el fons del caixetí han de ser nets i quan el paviment és rígid (formigó) no ha de tenir esquerdes.

El fons ha de quedar pla i paral·lel a la superfície del tauler.

Quan es repica el fons amb mitjans mecànics, la superfície del fons ha de tenir una rugositat suficient per assegurar l'adherència.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CAIXETÍ AMB ARRENCADA DE PAVIMENT:

Un cop realitzat el tall del paviment, cal eliminar completament el material entre talls, així com el reblert provisional, en el seu cas, i netejar el fons del caixetí.

S'ha d'evitar tot tipus de trànsit fins que no s'hagi realitzat el tall del paviment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMACIO DE CAIXETI, JUNT AMB BARRES D'ACER I JUNT AMB PERFIL:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

JUNT DE DILATACIÓ O DE TREBALL EN PECES FORMIGONADES "IN SITU":

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7J JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ DE VOLUMS

P7JK- JUNT DE DILATACIÓ DE NEOPRÈ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7JK-5RXE.

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

Formació de junt de dilatació mitjançant la realització de caixetí en el paviment flexible de tauler, repicat del fons, base d'anivellament i transició amb morter epoxi i col·locació de peça de neoprè armat amb membrana flexible com acabat de junt.

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

- Replanteig de les dimensions del caixetí

- Tall del paviment

- Repicat del fons o retirada de reblert provisional, en el seu cas

- Neteja del fons del caixetí

- Formació de base d'anivellament i transició amb morter de ciment o de resines epoxi, col·locada manualment.

- Replanteig i marcat dels perns de fixació del junt

- Col·locació i ancoratge dels perns per mitjà de resines epoxi

- Instal·lació del perfil i fixació del mateix

- Segellat dels caps dels perns, així com del perímetre del junt, amb resina epoxi

CONDICIONS GENERALS:

El caixetí per al junt de dilatació ha de tenir la fondària i l'amplària definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.

Les vores i el fons del caixetí han de ser nets i quan el paviment és rígid (formigó) no ha de tenir esquerdes.

El fons ha de quedar pla i paral·lel a la superfície del tauler.

Quan es repica el fons amb mitjans mecànics, la superfície del fons ha de tenir una rugositat suficient per assegurar l'adherència.

Si la base d'anivellament es disposa com a transició, ha d'haver continuïtat entre el ferm i la base a fi d'assegurar la bona rodadura. No s'admeten esquerdes o desnivells entre aquesta zona i la rasant o el perfil.

Les capes executades com a llit i laterals -si n'hi ha-, del junt, han de tenir dimensions ajustades als valors recomanats pels fabricants.

La base ha de donar una superfície d'assentament plana i paral·lela a la superfície dels taulers.

El perfil ha d'ajustar-se a les característiques senyalades als plànols, assegurant el recorregut establert a la DT.

Les seccions d'unió entre mòduls consecutius de perfil no han de presentar obertures ni desencaixos.

No s'admeten diferències de cotes entre perfil i transició a la secció on s'uneixen.

Gruix del llit d'assentament: >= 5 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

- Coincidència eix perfil - eix junt: ± 2 mm

- Amplària del junt de dilatació: + 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Un cop realitzat el tall del paviment, cal eliminar completament el material entre talls, així com el reblert provisional, en el seu cas, i netejar el fons del caixetí.

S'ha d'evitar tot tipus de trànsit fins que no s'hagi realitzat el tall del paviment.

Per aconseguir una perfecta adherència, les superfícies del tauler dins de la caixa del junt han d'estar seques, netes i exentes de beurada superficial.

S'ha d'evitar l'aplicació de material sobre angulars metàl·lics, ja que la vibració deguda a falles d'ancoratge produiria la seva ruptura.

El perfil i l'adhesiu s'han de col·locar d'acord amb les instruccions del fabricant.

La distància de col·locació dels perns enfrontats s'ha d'ajustar en funció de la temperatura mitja de la zona on s'ubica l'estructura i la que es té en el moment de la instal·lació, segons els criteris que proposa el fabricant.

El pern de fixació s'ha d'ancorar en el formigó estructural en una profunditat >= 70 mm.

Cal assegurar-se, abans de la instal·lació del perfil, que el llit on s'assentarà és pla i paral·lel a la superfície dels taulers.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P91 ESPLANADES

P913- ESTABILITZACIÓ MECÀNICA D'ESPLANADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P913-3D91.

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

Estabilització d'esplanades per mitjà de sobreexcavació i reblert amb terra seleccionada, adequada o tolerable, compactada.

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

- Estesa de la tongada de terres
- Humectació o dessecació de la tongada, si es necessari
- Compactació de la tongada

CONDICIONS GENERALS:

La superfície de l'esplanada ha d'estar per sobre del nivell més alt previsible de la capa freàtica.

Distància Esplanada-capa freàtica:

- Terra seleccionada: >= 60 cm
- Terra adecuada: >= 80 cm
- Terra tolerable: >= 100 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui <= 2°C a l'ombra.

Quan l'esplanada s'ha d'assentar sobre un terreny amb corrents d'aigua superficial o subalvia, s'han de

desviar les primeres i captar i conduir les últimes, fora de l'àrea on s'hagi de fer l'estabilització, abans de començar la seva execució.

Si l'esplanada s'ha de construir sobre terreny inestable, turba o argiles toves, s'ha d'assegurar l'eliminació d'aquest material o la seva consolidació.

A les esplanades a mitja vessant, la DF podrà exigir l'esglaonament d'aquesta per mitjà de l'excavació que consideri oportuna, per assegurar una perfecta estabilitat.

Els equips d'estesa, humectació i piconatge han de ser suficients per a garantir l'execució de l'obra en les condicions establertes en aquest plec.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que no es comprovi que la superfície inferior compleix les condicions exigides i sigui autoritzada la seva estesa per la DF.

Els materials de cada tongada han de tenir característiques uniformes. En cas contrari, s'ha d'aconseguir aquesta uniformitat mesclant-los amb maquinària adequada.

Les tongades han de tenir espesor uniforme i han de ser sensiblement paral·leles.

La superfície de les tongades ha de tenir el pendent transversal necessari per assegurar l'evacuació de les aigües sense perill d'erosió.

Els equips de transport de terres i estesa de les mateixes han d'operar per tota l'amplada de cada capa.

Si s'ha d'afegir aigua, s'ha de fer de forma que l'humitejament dels materials sigui uniforme.

Si es fan servir corrons vibrants per al piconatge, s'ha de donar al final unes passades sense aplicar vibració, per a corregir les pertorbacions superficials que pugui causar la vibració i segellar la superfície.

S'ha de prohibir qualsevol tipus de trànsit sobre les capes en execució fins que no s'hagi completat el seu piconatge. Si això no és factible, s'ha de distribuir el trànsit de forma que no es concentrin roderes a la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície existent.

No s'inclou dins d'aquest criteri el subministrament de les terres necessàries per a l'execució de la partida.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P9 FERMS I PAVIMENTS

P92 SUBBASES

P92A- SUBBASE DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P92A-DX89,P92A-DX8E.

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

Subbases o bases de tot-u per a paviments.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Aportació de material

- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada

- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.

Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.

Grau de compactació:

- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.

- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.

Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:

- Categoria d'esplanada E3: - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa - Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa

- Categoria d'esplanada E2: - Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa

- Categoria d'esplanada E1: - Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.

L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.

Toleràncies d'execució:

- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.

- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.

- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.

L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.

Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.

Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.

L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.

L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.

Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:

- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima

- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:

- La fórmula de treball.

- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.

- El pla de compactació.

- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.

- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.

- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.

- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.

- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.

- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.

- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:

- Una longitud de 500 de calçada

- Una superfície de 3.500 m2 de calçada

- La fracció construïda diàriament

Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.

- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.

- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.

- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.

- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:

El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Densitat: - La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.

- Humitat: - Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.

- Capacitat de suport: - El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.

- Gruix: - El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera: - Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista. - Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista. - No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.

- Rasant: - Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua: - Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista. - Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.

- Regularitat superficial: - Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera: - Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%. - Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P934- BASE DE GRANULAT-CIMENT ELABORAT A CENTRAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P934-ELB8.

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

Formació de base o subbase per a ferm de carreteres amb la mescla, realitzada a central, de material granular, ciment, aigua i, eventualment additius.

S'han considerat els tipus següents, en funció del tipus de material granular utilitzat:

- Base o subbase de sòl-ciment

- Base o subbase de grava-ciment

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Estesa de la mescla

- Prefissuració, quan sigui necessari

- Compactació i acabament

CONDICIONS GENERALS:

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

El gruix de la capa de sòl-ciment o grava-ciment complirà el que indica la Norma 6.1 IC de Seccions de ferm i 6.3 IC Rehabilitació de ferms i en cap cas serà inferior a 20 cm.

Després de la compactació la densitat no ha de ser inferior al 98% de la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.

Resistència a la compressió al cap de 7 dies en Mpa, segons UNE-EN 13286-41:

- Sòl-ciment: - Calçada i vorals: 2,5 <= RC <= 4,5

- Grava-ciment: - Calçada: 4,5 <= RC <= 7,0 - Vorals: 4,5 <= RC <= 6,0

La superfície de la capa acabada ha de presentar una textura uniforme, sense segregacions ni ondulacions i amb els pendents adequats.

Índex de Regularitat Internacional IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 513.8 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 2523/2014.

Toleràncies d'execució:

- Rasant: + 0, - 15 mm de la teòrica

- Amplària: ± 10 cm de la prevista en els plànols de seccions tipus

- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs:

- Quan la temperatura ambient a l'ombra sigui superior a 35 ºC.

- Quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5 ºC o puguin produir-se gelades.

- Quan es produeixin precipitacions atmosfèriques intenses.

La barreja del material granular i el ciment es realitzarà a central que ha de complir les prescripcions de l'article 513 del PG3 vigent.

Durant el transport al lloc de treball es tindran les precaucions necessàries per reduir al mínim la segregació i les variacions d'humitat.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

En època seca i calorosa, quan sigui previsible una pèrdua d'humitat del material granular i abans de la seva extensió, es regarà lleugerament la superfície de suport evitant que quedi entollada.

L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions.

El gruix de la tongada abans de compactar ha de ser tal que després del piconatge s'obtingui el gruix previst a la DT, amb les toleràncies establertes.

En cap cas es permet el recrescut del gruix en capes primes un cop iniciada la compactació.

Sempre que sigui possible l'extensió s'ha de fer a tota l'amplària. Quan no es pugui s'ha de començar per la vora inferior i s'ha de fer per franges longitudinals.

No s'han de col·locar franges contigües quan no es pugui garantir que la compactació i acabat de la segona franja s'acabi durant el termini de treballabilitat de la primera, excepte en el cas que la DF permeti l'execució d'un junt de construcció longitudinal.

Es realitzarà una prefissuració longitudinal en els següents casos:

- Carreteres amb categoria de trànsit T00 a T2: - Amplada capa estesa: > 4 m - Superfície calçada: > 70.000 m2

- Resta dels casos: - Amplada capa estesa: > 5 m

Es farà una prefissuració transversal en els casos assenyalats en la Norma 6.1 IC de Seccions de ferm i 6.3 IC Rehabilitació de ferms o quan ho indiqui la DF.

Per a això, abans de començar la compactació, es faran juntes longitudinals o transversals en fresc que han de complir el següent:

- Fondària: > = 2/3 gruix de la capa

- Separació junts transversals: 3 a 4 m

La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica durant el termini de treballabilitat de la mescla i disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat prescrita a l'apartat anterior.

Quan l'extensió es realitzi per franges, la zona de compactació ha d'incloure, com a mínim, 15 cm de l'anterior.

Durant la compactació i especialment en temps sec i calorós la superfície s'ha de mantenir humida.

A qualsevol secció transversal, la compactació ha de finalitzar-se abans que acabi el termini de treballabilitat de la capa contigua executada prèviament.

Un cop acabada la compactació, no es permet el recrescut, però si el reperfilat i recompactació de les zones que superin la superfície teòrica.

Quan el procès constructiu s'aturi per més temps del fixat per al termini de treballabilitat de la mescla i sempre al final de cada jornada, cal disposar junts de treball transversals.

Es realitzaran junts de treball longitudinals quan es treballi per fraccions de l'amplària total i no es pugui compactar dins el termini de treballabilitat del material de la franja adjacent.

Els junts de treball es disposaran de manera que la seva superfície quedi vertical, tractant la vora segons les indicacions de la DF.

Els equips utilitzats per a la realització dels treballs (extensió, compactat i execució de junts en fresc) compliran les especificacions de l'article 513 del PG3 vigent.

Un cop acabada la capa s'ha d'aplicar un reg de cura seguint les prescripcions generals establertes per a aquestes aplicacions. Aquesta operació s'ha de fer immediatament després de la compactació i en un termini màxim de 3 h des de la seva finalització.

No es permet la circulació de vehicles sobre la capa durant un període mínim de 3 dies i de 7 dies quan es tracti de vehicles pesats.

L'extensió d'una capa superior no s'ha de fer abans de transcorreguts 7 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

No s'inclouen en aquest criteri les reparacions d'irregularitats superiors a les tolerables.

No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.

No és d'abonament en aquesta unitat d'obra qualsevol reg de segellat que s'afegeixi per a donar obertura al trànsit.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Abans d'iniciar-se la posada a l'obra: - Execució d'un tram de prova, per a comprovar la fórmula de treball, el funcionament dels equips, especialment el de compactació i el de prefissuració i la conformitat del material tractat.

- Durant el procés d'abocament, estesa i prefissuració: - Inspecció visual de l'aspecte de la mescla a la descàrrega del camió. - Gruix estès mitjançant punxó graduat. - Forma d'actuació de l'equip de prefissuració i formació dels junts en fresc.

- Durant el procés de compactació: - Forma d'actuació de l'equip de compactació: - Nombre i tipus de compactadors - Dispositius d'humectació i neteja - Llast i massa total dels compactadors, i pressió d'inflat de les rodes dels compactadors de pneumàtics - Assaigs (en emplaçaments aleatoris, freqüència: 7 mesures per lot): - Humitat, segons UNE 103300 - Densitat "in situ", segons UNE 103503 o UNE 103900

- Durant el procés de curat i protecció superficial: - Es controlarà que la capa romangui humida fins a l'extensió del producte de curat, però sense que es produeixin embassaments.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.

Durant el procés de compactació, els punts de determinació de la densitat i humitat s'escolliran de forma aleatòria repartits en tota la superfície de la capa.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si els resultats obtinguts en el tram de prova no són satisfactoris, es procedirà a la realització de successius trams de prova, introduint-se les modificacions pertinents a la fórmula de treball, als equips utilitzats i/o procediments d'execució fins a obtenir el nivell de qualitat exigit.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es considerarà com a lot, al menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents:

- Una longitud de 500 m de calçada

- Una superfície de 3.500 m2 de calçada

- La fracció construïda diàriament

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Determinació de la densitat, segons UNE-EN 13286-2, mitjançant l'extracció de testimonis com a mínim en 6 punts escollits aleatòriament per cada lot.

- Determinació de la resistència a compressió simple, segons UNE-EN 13286-41, de les provetes, als 7 dies de la seva fabricació.

- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'Índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, amb 1 determinació per hm.

- Determinació del gruix mitjançant l'extracció de testimonis com a mínim en 6 punts escollits aleatòriament per cada lot.

- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, transicions de peralt, en el cas que n'hi hagi i vores de perfils transversals.

- Aspecte de la superfície acabada en perfils transversals cada 20 m.

- Verificació de l'amplada de la capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els testimonis per a comprovar el gruix i la densitat de la capa seran cilíndrics, i s'extrauran en

emplaçaments aleatoris. Els orificis produïts s'emplenaran amb material de la mateixa qualitat que el utilitzat a la resta de la capa, el qual serà correctament enrasat i compactat.

Les provetes per a determinació de la resistència a compressió simple es fabricaran i conservaran d'acord amb la norma UNE-EN 13286-51.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El lot de control definit (500 m de calçada, 3.500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'acceptarà o rebutjarà globalment.

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Densitat: - Acceptació: - La densitat mitjana obtinguda per lot és >= 98% de la densitat màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2. - Addicionalment: <=1 individu de la mostra té resultats inferiors en més de 2 punts percentuals a la densitat especificada. - Actuació en cas d'incompliment: es seguiran les indicacions de l'apartat 513.10.1 del PG3 vigent.

- Resistència mecànica: - Acceptació: - La resistència mitjana de les provetes del lot als 7 dies, és superior a la mínima i inferior a la màxima de les referenciades. - Addicionalment: cap resultat individual serà inferior en més d'un 20% a l'especificat. - Actuació en cas d'incompliment: es seguiran les indicacions de l'apartat 513.10.2 del PG3 vigent.

- Gruix: - Acceptació: - El gruix mitjà obtingut no és inferior a l'especificat en els Plecs i Plànols del Projecte. - Addicionalment: < = 1 individu de la mostra presenta resultats inferiors en més d'un 10% a l'especificat. - Actuació en cas d'incompliment: es seguiran les indicacions de l'apartat 513.10.3 del PG3 vigent.

- Rasant: - Acceptació: - La diferència de cota entre la superfície obtinguda i la teòrica establerta en els Plànols de Projecte no supera les toleràncies especificades en el Plec de Condicions, ni hi ha zones que retinguin aigua. - Actuació en cas d'incompliment: es seguiran les indicacions de l'apartat 513.10.4 del PG3 vigent.

- Regularitat superficial: - Acceptació: - Els resultats de la mesura de la regularitat superficial de la capa acabada no superen els límits que estableix l'apartat 513.7.4 del PG3 vigent. - Actuació en cas d'incompliment: es seguiran les indicacions de l'apartat 513.10.5 del PG3 vigent.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P96 VORALS I VORADES

P967- VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P967-160NO.

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

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del formigó de la base

- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.

Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.

Dimensions de la base de formigó (al seu cas):

- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm

- Gruix de la base de formigó: 4 cm

Pendent transversal: >= 2%

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)

- Nivell: ± 10 mm

- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.

- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.

- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P97 RIGOLES I ENCINTATS

P975- RIGOLA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P975-MP6S.

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

Execució de les operacions necessaries per a la formació de rigoles.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Formació de rigola amb formigó en massa.

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

Rigola de formigó:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó
- Execució dels junts
- Protecció del formigó fresc i cura

RIGOLA:

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.

Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

RIGOLA DE FORMIGÓ:

La rigola ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni altres defectes. L'acabat ha de ser remolinat.

La secció de la rigola no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.

Grau de compactació (assaig PM)

- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%

- Rigola de formigó: >= 90%

ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que inicïi el seu adormiment.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

La compactació s'ha de fer per vibració fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Per a realitzar junts de formigonament no previstos al projecte és necessària l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

RIGOLA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9H PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

P9H5- PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9H5-E8BB,P9H5-E84C,P9H5-E8C0,P9H5-E84I,P9H5-E84H,P9H5-E8B9,P9H5-E853.

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

Mescla bituminosa tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un betum asfàltic, granulats amb granulometria continua, pols mineral, i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, fabricada, col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball i aprovació d'aquesta per la DO

- Realització del tram de prova i aprovació d'aquest per la DO

- Comprovació de la superfície d'assentament

- Extensió de la mescla

- Compactació de la mescla

- Execució de junts de construcció

- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de ser de textura homogènia, uniforme i sense segregacions.

S'ha d'ajustar als perfils previstos, en la seva rasant, gruix i amplària.

Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui a la DT.

La densitat obtinguda segons s'indica en l'apartat 542.9.3.2.1 del PG-3 no ha de ser inferior als valors següents:

- Capes de gruix >= 6 cm: 98%

- Capes de gruix < 6 cm: 97%

L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, PG-3/75 MD-11/00/(FOM 2523/2014), obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.14.a o 542.14.b del PG-3.

En capes de rodadura la macrotextura superficial obtinguda amb el mètode volumètric (UNE-EN 13036-1) i la resistència al lliscament transversal (UNE 41201 IN) han de ser iguals o mes grans que els valors de la taula 542.15 del PG 3.

Toleràncies d'execució:

- Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques

Nivell de les capes intermitges i de rodadura: ± 10 mm

Nivell de la capa base: ± 15 mm

- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'equip de treball, central de fabricació, mitjans de transport, equip d'estesa i equip de compactació, ha de complir les especificacions de l'article 542.4 del PG-3.

S'ha de realitzar un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

Durant l'execució del tram de prova s'ha d'analitzar la correspondència, al seu cas, entre els mètodes de control de la dosificació del lligant hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts als Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control.

Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5°C, excepte si el gruix de la capa a estendre fos inferior a 5 cm, en aquest cas el límit serà de 8ºC. Amb vent intens, després de gelades o a taulers d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posada a l'obra en cas de precipitacions atmosfèriques.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat als articles 510 i 513 del PG-3. Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en els articles 530 ó 531 del PG-3.

Si la superfície estigués constituïda per un paviment hidrocarbonat, i aquest fos heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fressat els sobrants de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra. Es comprovarà especialment que transcorregut el termini de trencament del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua a la superfície. També, si ha passat mol temps des de la aplicació, es verificarà que la seva capacitat d'unió amb la mescla bituminosa no ha disminuït de forma perjudicial; en caso contrari, el Director de las Obres podrà ordenar la execució d'un reg d'adherència addicional.

L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible.

Després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calent i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.

L'estenedora s'ha de regular de forma que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal que, un cop compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades a la DT del Projecte, amb les toleràncies indicades a l'epígraf 542.7.2 del PG 3.

L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi. En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la tolva de l'estenedora i a sota d'aquesta, no baixi de la prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.

En obres sense manteniment de la circulació, per a carreteres amb calçades separades amb superfícies a estendre superiors a 70 000 m2, es realitzarà la extensió de qualsevol capa bituminosa a ample complet, treballant si fos necessari amb 2 o mes estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals. A la resta de situacions, després d'haver estes i compactat una franja, s'estendrà la següent mentre la vora de la primera estigui encara calenta i en condicions de ser compactada; en caso contrario, s'executarà un junt longitudinal.

La compactació s'ha de fer segons el pla aprovat per la DO en funció dels resultats del tram de proves fins que se assoleixi la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1. S'haurà de fer a la temperatura mes alta possible sense superar la màxima prescrita a la fórmula de treball i sense que es produeixin desplaçaments de la mescla estesa, i es continuarà, mentre la mescla estigui en condicions de ser compactada i la seva temperatura no sigui inferior a la mínima prescrita a la fórmula de treball.

En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mescles bituminoses amb addició de cautxú, es continuarà obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hages assolit prèviament la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1.

La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera continua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclogui 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Els corrons han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.

En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altra, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altra.

A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. Se li ha d'aplicar una capa uniforme i lleugera de reg d'adherència segons l'article 531 del PG 3, deixant trencar l'emulsió suficientment. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.

Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació.

La capa executada només es pot obrir a la circulació quan assoleixi la temperatura ambient en tot el seu gruix, o be, prèvia autorització de la DF, quan assoleixi la temperatura de 60ºC. En aquest cas s'han d'evitar les parades i canvis de direcció sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA:

t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amples de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para

Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans d'iniciar-se la posada a l'obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent. Execució d'un tram de prova, per comprovar:

- La fórmula de treball

- Els equips proposats pel contractista

- La forma específica d'actuació dels equips

- La correspondència entre els mètodes de control de fabricació i els resultats in situ

En l'execució d'una capa:

- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla i mesura de la temperatura de la mescla i la temperatura ambient, al descarregar en l'estenedora o equip de transferència

- Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 si la mida màxima del granulat es 22 mm o segons UNE-EN 12697-32 per a mides màximes del granulat superiors, al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons el menor dels valors següents: - 500 m de calçada - 3.500 m2 de calçada - la fracció construïda diàriament

- Determinar el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 de les provetes anteriors

- Determinar la densitat aparent segons UNE-EN 12697-6 amb el mètode d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20

- Determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació

- Dosificació del lligant segons UNE-EN 12697-1, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes

- Granulometria dels granulats extrets segons UNE-EN 12697-2, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes

- Gruix de l'estesa, mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO

- Que el nombre i tipus de compactadors son els aprovats

- Que funcionen els dispositius d'humectació, neteja i protecció dels compactadors

- El llast, pes total i en el seu cas, pressió d'inflament dels dels compactadors

- La frqüència i l'amplitud en els compactadors vibratoris

- Nombre de passades de cada compactador

- Temperatura de la superfície de la capa en acabar la compactació

Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es considerarà un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els següents criteris:

- 500 m de calçada

- 3.500 m2 de calçada

- la fracció construïda diàriament

Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 3 per lot per determinar:

- Densitat aparent i el gruix segons UNE-EN 12697-6, considerant les condicions d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20

Comprovació d'adherència entre capes segons NLT-382

- Control de la regularitat superficial, en trams de 1000 m de llarg, 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, i epígraf 542.9.4 del PG 3

En capes de rodadura:

Macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, controlada diariament a 3 punts del lot triat aleatoriament

- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, de tota la llargària de la obra, abans de la posada en servei.

Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El lot de control de la unitat acabada s'ha d'acceptar o rebutjar globalment.

Els criteris d'acceptació o rebuig de la unitat acabada, i les actuacions en cas d'incompliment d'algun dels paràmetres de control son els indicats a l'epígraf 542.10 del PG 3.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9L REGS SENSE GRANULATS

P9L1- REG AMB LLIGANT HIDROCARBONAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9L1-E98D,P9L1-E980.

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

Regs amb emulsions bituminoses.

S'han considerat els següents regs amb emulsions bituminoses:

- Reg d'imprimació (IMP)

- Reg d'adherència (ADH)

- Reg de cura (CUR)

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

En el reg d'imprimació o de cura amb emulsió bituminosa:

- Preparació de la superfície existent.

- Aplicació del lligant bituminós.

- Eventual extensió d'un granulat de cobertura.

En el reg d'adherència:

- Preparació de la superfície existent.

- Aplicació del lligant bituminós.

CONDICIONS GENERALS:

El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant o producte de cura.

REG D'IMPRIMACIÓ:

Estarà efectuat amb alguna de les següents emulsions bituminoses:

- C50BF4 IMP

- C60BF4 IMP

Dotació del lligant:

- Quantitat que sigui capaç d'absorbir la capa que s'imprimeixi durant un període de 24 h.

- En tots els casos: > = 500 g/m2.

REG D'ADHERÈNCIA:

El tipus d'emulsió utilitzada es trobarà dins de les indicades a l'article 531 del PG3.

Dotació del lligant:

- En tots els casos: >= 200 g/m2.

- La capa superior és una mescla bituminosa discontínua en calent o drenant, o una capa tipus formigó bituminós: >= 250 g/m2.

Adherència entre dues capes de mescla bituminosa, o una de mescla bituminosa i una altra de material tractat amb conglomerant hidràulic, (NLT 382):

- Una de les capes és de rodament: >= 0,6 MPa.

- Resta dels casos: >= 0,4 MPa.

REG DE CURA:

El tipus d'emulsió utilitzada serà una de les següents:

- C60B3 CUR

- C60B2 CUR

Dotació del lligant:

- Quantitat que garanteixi la formació d'una pel·lícula contínua, uniforme i impermeable.

- En tots els casos: >= 300 g/m2.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:

En els casos en què sigui necessari, el granulat de cobertura ha de tenir una distribució uniforme.

El granulat utilitzat, en el seu cas, serà sorra natural, sorra procedent de matxuqueig o una barreja de totes dues i estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes.

Ha de complir, a més, les següents condicions:

- % material que passa pel tamís 4 mm, segons UNE-EN 933-2: 100 %

- % partícules inferiors al tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-2: < 15 %

- Equivalent de sorra per a la fracció 0/4 de l'àrid, segons Annex A UNE-EN 933-8: > 40

- Plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: No plàstic

La dotació del granulat de cobertura:

- La mínima necessària per a absorbir l'excés de lligant o per a garantir la protecció del reg sota l'acció del trànsit.

- En tots els casos: < = 6 l/m2, > = 4 l/m2.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans d'efectuar el reg es comprovarà que la superfície a regar estigui neta i sense matèria solta.

Es protegiran els elements constructius o accessoris de l'entorn, perquè quedin nets una vegada aplicat el reg.

Es suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 10°C o en cas de pluja.

Aquest límit es podrà reduir a 5°C quan la temperatura ambient tendeixi a augmentar i la DF ho autoritzi.

Es comprovarà que la superfície a regar compleix les condicions especificades per a la unitat d'obra corresponent, en cas contrari s'efectuaran les correccions necessàries segons les indicacions de la DF.

S'aplicarà l'emulsió amb la dotació i temperatura aprovada per la DF.

S'evitarà la duplicació de la dotació en els junts de treball transversals.

Quan el reg es faci per franges, l'estesa del lligant es superposarà lleugerament en la unió de dues franges.

REG D'IMPRIMACIÓ:

En cas necessari, abans d'aplicar el reg, es regarà lleugerament amb aigua la superfície existent, sense arribar a formar tolls.

Es dividirà la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades, si la correcta execució del reg ho requereix i la DF ho considera oportú.

La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa bituminosa sobreposada, de manera que l'emulsió no perdi efectivitat com a element d'unió.

No es podrà circular sobre el reg fins que no s'hagi absorbit tot el lligant i durant les 4 h següents a l'extensió de l'àrid de cobertura, si s'escau.

L'àrid de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan sigui necessari fer circular vehicles per sobre del reg, o quan s'observi que ha quedat part sense absorbir passades 24 h de l'aplicació del lligant.
L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.

REG D'ADHERÈNCIA:

Si s'aplica sobre un paviment bituminós existent s'eliminaran prèviament els excesos de lligant i es repararan els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.

La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa superior, de manera que s'hagi produït el trencament de l'emulsió, però sense que hagi perdut efectivitat com a element d'unió.

Es prohibirà la circulació fins que s'hagi produït el trencament del lligant en tota la superfície aplicada.

REG DE CURA:

S'aplicarà després de compactar la capa inferior, abans de transcorregudes 3 h des de la seva finalització. Durant aquest temps la superfície es mantindrà humida.

El granulat de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF .

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ:

t de pes mesurades segons les especificacions de la DT.

No són d'abonament els excessos laterals.

DOTACIÓ EN KG/M2:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

No són d'abonament els excessos laterals.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:

Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es considera com a lot, al menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents:

- Una longitud de 500 m de calçada.

- Una superfície de 3.500 m2 de calçada.

- La superfície regada diàriament.

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Dotació mitjana del lligant residual mitjançant assecat en estufa i pesatge de mostres recollides en safata, en un nombre de punts >=3.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Regs d'imprimació i de cura: - Dotació mitjana de lligant residual: ± 15 % de la prevista. - Addicionalment: <=1 individu de la mostra assajada excedeix els límits.

- Regs d'adherència: - Dotació mitjana de lligant residual: + 15 %, -10 % de la prevista - Addicionalment: <=1 individu de la mostra assajada excedeix els límits fixats.

Actuació en cas d'incompliment: es prendran les mesures indicades per la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN REGS D'ADHERÈNCIA:

En els lots definits anteriorment, i després d'estendre la capa de mescla bituminosa superior, les tasques de control a realitzar són les següents:

- Adherència entre capes: assaig de tall, segons NLT 382, en 3 testimonis extrets en punts aleatoris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN REGS D'ADHERÈNCIA:

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Valor mitjà de l'adherència entre capes, en cada lot: - Una de les capes és de rodament: >= 6 Mpa; <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 25 % de 6 MPa. - Dues capes intermèdies: >=4 Mpa; <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 25 % de 4 MPa.

Actuació en cas d'incompliment:

- Adherència mitjana obtinguda < 90 % del valor previst: es fresarà la capa de mescla bituminosa superior i es reposarà el reg d'adherència i la capa esmentada. Per compte del contractista.

- Adherència mitjana obtinguda >= 90 % del valor previst: penalització econòmica del 10 % de la mescla bituminosa superior.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9Z0- ACABAT DE JUNT DE DILATACIÓ DE PAVIMENT SOBRE ESTRUCTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9Z0-4ZGK.

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

Acabat de junt de dilatació de paviment sobre estructures.

S'han considerat els tipus següents:

- Peça de cautxú col·locada amb adhesiu

- Peça de neoprè armat col·locada amb adhesiu i fixacions mecàniques

- Peça metàl·lica col·locada amb fixacions mecàniques

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

En peces de cautxú:

- Col·locació del perfil de cautxú precomprimit

- Segellat del perímetre del junt amb resina epoxi

En peces de neoprè armat:

- Replanteig i marcat dels perns de fixació del junt

- Col·locació i ancoratge dels perns per mitjà de resines epoxi

- Instal·lació del perfil i fixació del mateix

- Segellat dels caps dels perns, així com del perímetre del junt, amb resina epoxi

En peces metàl·liques:

- Muntatge del perfil amb les seves fixacions

- Disposició del perfil dins l'espai reservat com a caixa del junt

CONDICIONS GENERALS:

El perfil ha d'ajustar-se a les característiques senyalades als plànols, assegurant el recorregut establert a la DT.

Les seccions d'unió entre mòduls consecutius de perfil no han de presentar obertures ni desencaixos.

No s'admeten diferències de cotes entre perfil i transició a la secció on s'uneixen.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PEÇA DE CAUTXÚ:

El perfil i l'adhesiu s'han de col·locar d'acord amb les instruccions del fabricant.

L'obertura inicial del perfil s'ha d'ajustar en funció de la temperatura mitja de l'estructura i dels escorçaments diferits previstos.

Cal donar una especial atenció a les condicions d'ancoratge del junt sobre el formigó estructural. Cal garantir que aproximadament, les 2/3 parts de la longitud dels perns queden dins del formigó estructural, i no es troben ancorats en un material de reblert.

S'ha d'adoptar una precompressió mínima del perfil de 4 mm.

PEÇA DE NEOPRÈ ARMAT:

El perfil i l'adhesiu s'han de col·locar d'acord amb les instruccions del fabricant.

La distància de col·locació dels perns enfrontats s'ha d'ajustar en funció de la temperatura mitja de la zona on s'ubica l'estructura i la que es té en el moment de la instal·lació, segons els criteris que proposa el fabricant.

El pern de fixació s'ha d'ancorar en el formigó estructural en una profunditat >= 70 mm.

Cal assegurar-se, abans de la instal·lació del perfil, que el llit on s'assentarà és pla i paral·lel a la superfície dels taulers.

PEÇA METÀL·LICA:

El perfil i les seves fixacions s'han de col·locar d'acord amb les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de perfil de junt col·locat amb fixacions si n'hi ha, mesurat segons les especificacions de la DT.

Dins d'aquest criteri no s'inclou el material adhesiu que s'utilitzi com a llit del perfil o com a transició lateral. Aquest element s'especifica a la família d'elements auxiliars per a paviments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció de les superfícies sobre les que s'ha de col·locar la peça, i de les condicions d'ancoratge.
- Control de l'estat i separació dels llavis (en funció del tipus de junt).
- Abans de tancar el junt, es verificarà que l'espai entre paraments està totalment lliure i net.
- Comprovació del parell de collament de tots els cargols d'ancoratge.
- Prova de tracció d'un pern ancoratge en cada junt fins a la càrrega corresponent al parell de collament

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció del junt acabat, amb observació de les condicions d'anivellament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control està basat en l'experiència del inspector que supervisi el procés.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà el junt corresponent si no es compleixen les condicions exigides en el plec.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9Z4- BASE D'ANIVELLAMENT I TRANSICIÓ PER A PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9Z4-50O9.

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

Formació de base d'anivellament i transició amb morter de ciment o de resines epoxi, col·locada manualment.

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

- Execució de llit d'anivellament sobre la superfície d'assentament del junt
- Execució de la transició entre la rasant i el perfil (opcional)

CONDICIONS GENERALS:

Si es disposa com a transició, ha d'haver continuïtat entre el ferm i la base a fi d'assegurar la bona rodadura. No s'admeten esquerdes o desnivells entre aquesta zona i la rasant o el perfil.

Les capes executades com a llit i laterals -si n'hi ha-, del junt, han de tenir dimensions ajustades als valors recomanats pels fabricants.

Ha de donar una superfície d'assentament plana i paral·lela a la superfície dels taulers.

Gruix del llit d'assentament: >= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per aconseguir una perfecta adherència, les superfícies del tauler dins de la caixa del junt han d'estar seques, netes i exentes de beurada superficial.

S'ha d'evitar l'aplicació de material sobre angulars metàl·lics, ja que la vibració deguda a falles d'ancoratge produiria la seva ruptura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

l de volum realment executat mesurat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9ZD- TAPAJUNTS DE PAVIMENT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9ZD-H8J8.

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

Acabat de junt de paviment per mitjà de tapajunt.

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

- Preparació i comprovació del junt

- Col·locació del tapajunts

CONDICIONS GENERALS:

El tapajunts col·locat ha de complir les mateixes condicions requerides a l'element simple.

No ha de tenir esquerdes, guerxaments, deformacions, manca de continuïtat ni d'altres defectes superficials.

El junt ha de quedar cobert totalment pel tapajunts.

Ha d'estar col·locat a nivell amb el paviment i amb la rectitud prevista.

S'ha d'introduir en el junt de dilatació per pressió i ha de quedar ajustat fortament al paviment en tota la seva llargària.

Un cop col·locat ha de suportar els esforços derivats dels desplaçaments del junt.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 2 mm

- Rectitud: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

PBA2- PINTAT DE MARQUES SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBA2-FIHR,PBA2-FISI,PBA2-FII4,PBA2-FICB,PBA2-FSI.

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

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.

S'han considerat les marques següents:

- Marques superficials

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:

- Vials públics

- Vials privats

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que

interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

- Preparació de la superfície existent

- Replanteig i premarcat

- Aplicació de la marca vial

- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:

Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P) - Temporals (T)

- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió: - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants - Tipus I (R): retrorreflectants en sec - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja

- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament: - Estructurades (E) - No estructurades (NE)

- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S) - Fàcils d'eliminar (F) - De emmarcar (B) - Emmascaradora (M) - En forma de tauler d'escacs (D)

- En funció de la forma d'aplicació: - Marques vials "in situ" - Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.

El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.

Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.

Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.

Han de tenir les vores netes i ben perfilades.

La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.

Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:

- Pintures: 720 g/m2

- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2

- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2

- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2

- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 3,0 cm

- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:

El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.

La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.

Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:

- Pintures: 480 g/m2

- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2

- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2

- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2

- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES:

Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.

- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió: - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat. - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.

- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR). - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast. - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:

- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7

- Marques vials de color vermell: >= classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:

- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.

- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.

No podrà aplicar-se la marca vial:

- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3ºC al punt de rosada.

- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:

- Identificació del fabricant

- Dosificacions

- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas

- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.

El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:

- Fitxa tècnica de cada màquina

- Requisits associats a cada classe de màquina

- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.

S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.

La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.

Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.

En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.

Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.

Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.

Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.

Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.

Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.

S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MARQUES SUPERFICIALS:

m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal

* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.

- Revisió de la data de fabricació dels materials.

- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació: - Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits. - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació. - Tipus i dimensions de la marca vial. - Localització i referència sobre el paviment de les marques vials. - Data de posada en obra. - Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball. - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.

- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.

- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.

Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:

- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.

- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.

- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.

- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.

- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.

El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.

Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:

- Mètode d'assaig puntual: - Es realitzarà amb equips portàtils. - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.

- Mètode d'assaig continu: - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436. - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec. - La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.

El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

PBA3- PINTAT DE MARQUES LONGITUDINALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBA3-DXJ0,PBA3-DXMG,PBA3-DXNC,PBA3-MICR.

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

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.

S'han considerat les marques següents:

- Marques longitudinals

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:

- Vials públics

- Vials privats

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

- Preparació de la superfície existent

- Replanteig i premarcat

- Aplicació de la marca vial

- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:

Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P) - Temporals (T)

- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió: - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants - Tipus I (R): retrorreflectants en sec - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja

- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament: - Estructurades (E) - No estructurades (NE)

- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S) - Fàcils d'eliminar (F) - De emmarcar (B) - Emmascaradora (M) - En forma de tauler d'escacs (D)

- En funció de la forma d'aplicació: - Marques vials "in situ" - Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.

El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.

Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts

en aquesta norma.

Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.

Han de tenir les vores netes i ben perfilades.

La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.

Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:

- Pintures: 720 g/m2

- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2

- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2

- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2

- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 3,0 cm

- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:

El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.

La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.

Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:

- Pintures: 480 g/m2

- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2

- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2

- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2

- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES:

Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.

- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió: - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat. - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.

- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR). - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast. - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre

i vermell respectivament.

La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:

- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7

- Marques vials de color vermell: >= classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:

- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.

- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.

No podrà aplicar-se la marca vial:

- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3ºC al punt de rosada.

- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:

- Identificació del fabricant

- Dosificacions

- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas

- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.

El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:

- Fitxa tècnica de cada màquina

- Requisits associats a cada classe de màquina

- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.

S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.

La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.

Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.

En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.

Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.

Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.

Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.

Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.

Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.

S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:

m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal

* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas

viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.

- Revisió de la data de fabricació dels materials.

- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació: - Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits. - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació. - Tipus i dimensions de la marca vial. - Localització i referència sobre el paviment de les marques vials. - Data de posada en obra. - Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball. - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.

- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.

- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.

Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:

- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.

- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.

- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.

- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.

- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.

El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.

Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:

- Mètode d'assaig puntual: - Es realitzarà amb equips portàtils. - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.

- Mètode d'assaig continu: - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436. - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec. - La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.

El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD5F- CUNETA REVESTIDA I NO REVESTIDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5F-WCHE.

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

Formació de cuneta de diferents seccions, revestida de formigó.

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

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar
- Excavació de les terres
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat, inclòs el pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant, tapat dels junts entre peces, col·locació dels dispositius de sujecció i travament, aplomat i desmuntatge, retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
- Revestiment de la cuneta amb formigó
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:

La cuneta ha de tenir la forma i dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les determinades per la DF.

Ha de tenir el pendent especificat a la DT, o en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar

reblerts.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desmuntatge fàcil, que s'ha de fer sense cops ni sotragades.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En l'execució del formigonat s'han de complir les prescripcions establertes en el CODI ESTRUCTURAL, en especial les que fan referència a la seva durabilitat en funció de les classes d'exposició.

La superfície de l'element ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Ha de tenir els junts de retracció i dilatació especificades en la DT o, en el seu defecte, indicades per la DF.

Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.

El gruix del revestiment de formigó no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

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

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

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

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix sense socavar.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

Abans de formigonar s'ha de comprovar l'anivellament, l'aplomat i la solidesa del conjunt.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.

Quan la temperatura ambient sigui superior als 25°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 30°C.

S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.

Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h si s'utilitzen ciments amb un inici d'enduriment >= 2,30 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.

El formigó s'ha de posar en obra abans de començar l'adormiment. La seva temperatura ha de ser superior a 5°C.

L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions.

S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.

Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i condicionats per a protegir la capa construïda.

S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.

Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.

Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper >= 1,5 m.

On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.

En el cas que s'aturi la posada a l'obra del formigó més de 1/2 h, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua.

En el cas que no hi hagi una il·luminació suficient a criteri de la DF, s'ha d'aturar el formigonament de la capa amb prou antelació per a que es pugui acabar amb llum natural.

La DF podrà autoritzar la substitució de les textures per estriat o ranurat, per una denudació química de la superfície del formigó fresc.

El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.

S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.

El trànsit d'obra no ha de circular abans de 7 dies de l'acabat de la capa i mai abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida als 28 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària mesurat sobre el terreny.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB5- PARET PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR, EN ENGINYERIA CIVIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB5-Z100.

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

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:

- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior

- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter

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

Parets:

- Comprovació de la superfície de recolzament

- Col/locació de les peces agafades amb morter

- Acabat de les parets, en el seu cas

- Comprovació de l'estanquitat del pou

PARET PER A POU:

El pou ha de ser estable i resistent.

Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.

Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.

Els junts han d'estar plens de morter.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

La superfície interior ha de ser llisa i estanca.

Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.

Toleràncies d'execució:

- Secció interior del pou: ± 50 mm

- Aplomat total: ± 10 mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.

La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.

PARET DE MAÓ:

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.

El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.

Gruix dels junts: <= 1,5 cm

Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m

- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:

La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.

Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PARET PER A POU:

Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

PARET DE MAÓ:

Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.

Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.

El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PARET PER A POU:

m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQZ EQUIPAMENTS ESPECIALS

PQZ0- APARCAMENT DE BICICLETES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQZ0-HB9W.

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

Aparcaments de bicicletes amb estructura de diferents materials col·locats en la seva posició definitiva.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Fixats amb daus de formigó fets in situ
- Fixats amb fixacions mecàniques
- Clavats al paviment

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

- Replanteig
- Preparació del forat, en el seu cas
- Formigonament del dau d'ancoratge, en el seu cas
- Fixació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt col·locat ha de ser estable.

La estructura ha de quedar en un pla vertical i la posició de la part superior s'ha de correspondre amb la indicada pel fabricant per un pla horitzontal, independentment del pendent del terreny.

Un cop col·locat el joc no ha de tenir deformacions, cops o d'altres defectes visibles.

No ha de tenir sortints o irregularitats que puguin produir danys als usuaris.

Totes les unions entre els diferents elements que formen el conjunt, han de quedar protegides de la intempèrie i no han de ser fàcilment manipulables.

Els elements auxiliars d'unió han de ser resistents a la corrossió.

Tots els forats i les parts rebaixades, han de portar tapes cobertores de material plàstic.

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm

FIXATS AMB DAUS DE FORMIGÓ:

Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.

Fondària de la cara superior dels daus: >= 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FIXATS AMB DAUS DE FORMIGÓ FETS IN SITU:

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.

No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

La Cap de Secció de Manteniment Espai Públic

PROJECTE
DE REFORÇ I MILLORA DELS FERMS DE CALÇADA DE LA CIUTAT DE LLEIDA 2026.

SU-2026-60

DOCUMENT NÚM. 4 PRESSUPOST

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

SERVEIS URBANS

ABRIL 2026

DOCUMENT NÚM. 4
PRESSUPOST

LOT - 1

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 00 LOT 1
Títol 3 01 N-230 PK 6+054 FINS PK 6+147 I PK5+489 FINPK5+651
Títol 3 (1) 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 1							
2	calçada			162,000	8,000	5,000	6.480,000	C#*D#*E#*F#
3	TRAM 2							
4	calçada			93,000	8,000	5,000	3.720,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10.200,000**

2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 1							
2	calçada			162,000	8,000	0,050	64,800	C#*D#*E#*F#
3	TRAM 2							
4	calçada			93,000	8,000	0,050	37,200	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	30,000				30,600	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT **132,600**

3	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 1							
2	calçada			162,000	8,000	0,050	64,800	C#*D#*E#*F#
3	TRAM 2							
4	calçada			93,000	8,000	0,050	37,200	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	30,000				30,600	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT **132,600**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 00 LOT 1
Títol 3 01 N-230 PK 6+054 FINS PK 6+147 I PK5+489 FINPK5+651
Títol 3 (1) 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 1							
2	calçada			162,000	8,000		1.296,000	C#*D#*E#*F#
3	TRAM 2							
4	calçada			93,000	8,000		744,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.040,000**

2 P9H5-E8BB t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 1							
2	calçada		2,400	162,000	8,000	0,050	155,520	C#*D#*E#*F#
3	TRAM 2							
4	calçada		2,400	93,000	8,000	0,050	89,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **244,800**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 00 LOT 1
Títol 3 02 N-240 ROTONDA CEMENTIRI- ROTONDA FRANCESC BORDALBA
Títol 3 (1) 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 1							
2	calçada			206,000	9,300	5,000	9.579,000	C#*D#*E#*F#
3	ramals sup 2				510,000	5,000	2.550,000	C#*D#*E#*F#
4	ramals sup 3				308,000	5,000	1.540,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13.669,000**

2 P241-FIQE m3 Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 1							
2	calçada			206,000	9,300	0,050	95,790	C#*D#*E#*F#
3	ramals sup 2				510,000	0,050	25,500	C#*D#*E#*F#
4	ramals sup 3				308,000	0,050	15,400	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	30,000				41,007	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT **177,697**

3 P2RB-REVA m3 Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 1							
2	calçada			206,000	9,300	0,050	95,790	C#*D#*E#*F#
3	ramals sup 2				510,000	0,050	25,500	C#*D#*E#*F#
4	ramals sup 3				308,000	0,050	15,400	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	30,000				41,007	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT **177,697**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 00 LOT 1
Títol 3 02 N-240 ROTONDA CEMENTIRI- ROTONDA FRANCESC BORDALBA
Títol 3 (1) 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 1							
2	calçada			206,000	9,300		1.915,800	C#*D#*E#*F#
3	ramals sup 2				510,000		510,000	C#*D#*E#*F#
4	ramals sup 3				308,000		308,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.733,800**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P9H5-E8BB	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 1							
2	calçada		2,400	206,000	9,300	0,050	229,896	C#*D#*E#*F#
3	ramals sup 2		2,400		510,000	0,050	61,200	C#*D#*E#*F#
4	ramals sup 3		2,400		308,000	0,050	36,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **328,056**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 00 LOT 1
Títol 3 03 CARRER VIDAL I CODINA-ROSA PARKS
Títol 3 (1) 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada			73,000	5,500	5,000	2.007,500	C#*D#*E#*F#
2	aparcament			47,000	2,000	5,000	470,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2.477,500**

2 P241-FIQE m3 Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada			73,000	5,500	0,050	20,075	C#*D#*E#*F#
2	aparcament			47,000	2,000	0,050	4,700	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	30,000				7,433	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **32,208**

3 P2RB-REVA m3 Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada			73,000	5,500	0,050	20,075	C#*D#*E#*F#
2	aparcament			47,000	2,000	0,050	4,700	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	30,000				7,433	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **32,208**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 00 LOT 1
Títol 3 03 CARRER VIDAL I CODINA-ROSA PARKS
Títol 3 (1) 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9L1-E98D m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada			73,000	5,500		401,500	C#*D#*E#*F#
2	aparcament			47,000	2,000		94,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **495,500**

2 P9H5-E84C t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada		2,400	73,000	5,500	0,050	48,180	C#*D#*E#*F#
2	aparcament		2,400	47,000	2,000	0,050	11,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **59,460**

AMIDAMENTS

Títol 3 04 CARRER DEL CORREGIDOR ESCOFET
Títol 3 (1) 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada			100,000	6,000	5,000	3.000,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**3.000,000**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada			100,000	6,000	0,050	30,000	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	30,000				9,000	PERORIGEN(G1:G2,C3)
						TOTAL AMIDAMENT	**39,000**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada			100,000	6,000	0,050	30,000	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	30,000				9,000	PERORIGEN(G1:G2,C3)
						TOTAL AMIDAMENT	**39,000**	

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 00 LOT 1
Títol 3 04 CARRER DEL CORREGIDOR ESCOFET
Títol 3 (1) 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada			100,000	6,000		600,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**600,000**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada		2,400	100,000	6,000	0,050	72,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **72,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 00 LOT 1
Títol 3 05 ROTONDA C. ROSA PARKS / C. CORREGIDOR ESCOFET
Títol 3 (1) 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada rotonda				2.560,000	5,000	12.800,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12.800,000**

2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada				2.560,000	0,050	128,000	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	30,000				38,400	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **166,400**

3	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada				2.560,000	0,050	128,000	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	30,000				38,400	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **166,400**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 00 LOT 1
Títol 3 05 ROTONDA C. ROSA PARKS / C. CORREGIDOR ESCOFET
Títol 3 (1) 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada				2.560,000		2.560,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.560,000**

AMIDAMENTS

2 P9H5-E84C t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada		2,400		2.560,000	0,050	307,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **307,200**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 00 LOT 1
Títol 3 06 PONT UNIVERSITAT
Títol 3 (1) 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214U-IQEP m2 Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1-Pont Universitat			165,000	12,000	4,000	7.920,000	C#*D#*E#*F#
2	2-entronc. pl Espanya				68,500	4,000	274,000	C#*D#*E#*F#
3	3-entronc. Jaume II				187,000	4,000	748,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8.942,000**

2 P241-FIQE m3 Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1-Pont Universitat			165,000	12,000	0,040	79,200	C#*D#*E#*F#
2	2-entronc. pl Espanya				68,500	0,040	2,740	C#*D#*E#*F#
3	3-entronc. Jaume II				187,000	0,040	7,480	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	30,000				26,826	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT **116,246**

3 P2RB-REVA m3 Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1-Pont Universitat			165,000	12,000	0,040	79,200	C#*D#*E#*F#
2	2-entronc. pl Espanya				68,500	0,040	2,740	C#*D#*E#*F#
3	3-entronc. Jaume II				187,000	0,040	7,480	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	30,000				26,826	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT **116,246**

4 P214Q-HJ3Q m2 Desmuntatge de juntes de dilatació de planxa d'acer amb mitjans manuals, transport i cànon abocador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			2,000	15,000	30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 00 LOT 1
Títol 3 06 PONT UNIVERSITAT
Títol 3 (1) 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1-Pont Universitat			165,000	12,000		1.980,000	C#*D#*E#*F#
2	2-entronc. pl Espanya				68,500		68,500	C#*D#*E#*F#
3	3-entronc. Jaume II				187,000		187,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.235,500**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1-Pont Universitat		2,400	165,000	12,000	0,040	190,080	C#*D#*E#*F#
2	2-entronc. pl Espanya		2,400		68,500	0,040	6,576	C#*D#*E#*F#
3	3-entronc. Jaume II		2,400		187,000	0,040	17,952	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **214,608**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P7JK-5RXE	m	Junt de dilatació per a tauler de pont amb formació de caixetí, arrencada de paviment flexible de tauler de fins a 20 cm de fondària i 80 cm d'amplària, repicat i neteja del fons amb mitjans mecànics i manuals, base anivellament morter i transició de morter de resines epoxi i acabat de junt amb peça de neoprè armat amb membrana flexible de 160 mm de recorregut i 80 cm d'amplada, inclosos treballs de balisament, desviaments de trànsit i treballs en horari nocturn

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					2,000	15,000	30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 00 LOT 1
Títol 3 07 PLAÇA ESPANYA
Títol 3 (1) 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pl Espanya			34,400	7,000	5,000	1.204,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	entronc. Av madrid			96,000	5,000	480,000	C#*D#*E#*F#
3	Av Madrid		18,000	8,000	5,000	720,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.404,000**

2 P241-FIQE m3 Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pl Espanya			34,400	7,000	0,050	12,040	C#*D#*E#*F#
2	entronc. Av madrid				96,000	0,050	4,800	C#*D#*E#*F#
3	Av Madrid				144,000	0,050	7,200	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	30,000				7,212	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT **31,252**

3 P2RB-REVA m3 Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pl Espanya			34,400	7,000	0,050	12,040	C#*D#*E#*F#
2	entronc. Av madrid				96,000	0,050	4,800	C#*D#*E#*F#
3	Av Madrid				144,000	0,050	7,200	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	30,000				7,212	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT **31,252**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 00 LOT 1
Títol 3 07 PLAÇA ESPANYA
Títol 3 (1) 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pl Espanya			34,400	7,000		240,800	C#*D#*E#*F#
2	entronc. Av madrid				96,000		96,000	C#*D#*E#*F#
3	Av Madrid				144,000		144,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **480,800**

2 P9H5-E84C t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pl Espanya		2,400	34,400	7,000	0,050	28,896	C#*D#*E#*F#
2	entronc. Av madrid		2,400		96,000	0,050	11,520	C#*D#*E#*F#
3	Av Madrid		2,400		144,000	0,050	17,280	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **57,696**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 00 LOT 1
Títol 3 08 AV. DE BLONDEL / PL. SANT FRANCESC
Títol 3 (1) 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona llamborda				427,000	13,000	5.551,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5.551,000**

2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada				427,000	0,130	55,510	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	30,000				16,653	PERORIGEN(G1:G1,C2)

TOTAL AMIDAMENT **72,163**

3	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada				427,000	0,130	55,510	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	30,000				16,653	PERORIGEN(G1:G1,C2)

TOTAL AMIDAMENT **72,163**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 00 LOT 1
Títol 3 08 AV. DE BLONDEL / PL. SANT FRANCESC
Títol 3 (1) 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9H5-E8C0	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada		2,400		427,000	0,080	81,984	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **81,984**

2 P9L1-E98D m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada			2,000	427,000		854,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **854,000**

3 P9H5-E84C t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada		2,400		427,000	0,050	51,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **51,240**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 00 LOT 1
Títol 3 09 CRUÏLLA C. BONAIRE / C. ONOFRE CERVERÓ
Títol 3 (1) 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214U-IQEP m2 Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1-Bonaire			42,000	7,500	5,000	1.575,000	C#*D#*E#*F#
2	S2- entronc. Onofre Cerveró				94,000	5,000	470,000	C#*D#*E#*F#
3	S3- Onofre Cerveró			13,000	8,000	5,000	520,000	C#*D#*E#*F#
4	S4- entronc.				73,000	5,000	365,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.930,000**

2 P241-FIQE m3 Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1-Bonaire			42,000	7,500	0,050	15,750	C#*D#*E#*F#
2	S2- entronc. Onofre Cerveró				94,000	0,050	4,700	C#*D#*E#*F#
3	S3- Onofre Cerveró			13,000	8,000	0,050	5,200	C#*D#*E#*F#
4	S4- entronc.				73,000	0,050	3,650	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	30,000				8,790	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT **38,090**

3 P2RB-REVA m3 Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1-Bonaire			42,000	7,500	0,050	15,750	C#*D#*E#*F#
2	S2- entronc. Onofre Cerveró				94,000	0,050	4,700	C#*D#*E#*F#
3	S3- Onofre Cerveró			13,000	8,000	0,050	5,200	C#*D#*E#*F#
4	S4- entronc.				73,000	0,050	3,650	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	30,000				8,790	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT **38,090**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 00 LOT 1
Títol 3 09 CRUÏLLA C. BONAIRE / C. ONOFRE CERVERÓ
Títol 3 (1) 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1-Bonaire			42,000	7,500		315,000	C#*D#*E#*F#
2	S2- entronc. Onofre Cerveró				94,000		94,000	C#*D#*E#*F#
3	S3- Onofre Cerveró			13,000	8,000		104,000	C#*D#*E#*F#
4	S4- entronc.				73,000		73,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **586,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1-Bonaire		2,400	42,000	7,500	0,050	37,800	C#*D#*E#*F#
2	S2- entronc. Onofre Cerveró		2,400		94,000	0,050	11,280	C#*D#*E#*F#
3	S3- Onofre Cerveró		2,400	13,000	8,000	0,050	12,480	C#*D#*E#*F#
4	S4- entronc.		2,400		73,000	0,050	8,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **70,320**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 00 LOT 1
Títol 3 10 CRUÏLLA C. PLEYAN DE PORTA / RDA. SANT MARTÍ
Títol 3 (1) 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada				313,000	5,000	1.565,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1.565,000**

2 P241-FIQE m3 Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada				313,000	0,050	15,650	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	30,000				4,695	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **20,345**

3 P2RB-REVA m3 Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada				313,000	0,050	15,650	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	30,000				4,695	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **20,345**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 00 LOT 1
Títol 3 10 CRUÏLLA C. PLEYAN DE PORTA / RDA. SANT MARTÍ
Títol 3 (1) 02 PAVIMENTS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P9L1-E98D m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada					313,000	313,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **313,000**

2 P9H5-E84C t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada		2,400		313,000	0,050	37,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,560**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 00 LOT 1
Títol 3 11 CARRER DE L'ALBI
Títol 3 (1) 01 DEMOLICIONS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 PD5F-WCHE m

Formació de cuneta revestida triangular de 100 cm d'amplària i 33 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants

AMIDAMENT DIRECTE **80,000**

2 P241-FIQE m3

Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cuneta		80,000	1,000	0,330	1,200	31,680	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	30,000				9,504	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **41,184**

3 P2RA-IQFJ m3

Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cuneta			80,000	1,200	0,300	28,800	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	30,000				8,640	PERORIGEN(G1:G1,C2)

TOTAL AMIDAMENT **37,440**

4 P214U-IQEP m2

Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1			8,000	8,300	5,000	332,000	C#*D#*E#*F#
2	S2			70,000	6,500	5,000	2.275,000	C#*D#*E#*F#
3	S3			20,000	5,600	5,000	560,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.167,000**

5 PD73A-CONN m

Escomesa de clavegueram Ø315 mm., inclou tub, maniguet de connexió i colze per a embrancament a col.lector general, obra civil inclosa (excavació,reblert, transport de terres i cànon abocador).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

6 PDB5-Z100 u

Pou de registre amb peces prefabricades de formigó de 100 cm de diàmetre interior, fins a 2,00 m d'altura útil interior, col.locat sobre solera de formigó HM-20 de 15 cm de gruix, base circular amb forats per a tubs, anell d'entroncament amb tubs i con superior, inclou junta de goma, graons amb recobriment de polipropilè, marc circular o quadrat aparent (segons tipus de paviment), massissat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400 de Ø785mm i pas lliure Ø608mm, model REXESS2 o similar, amb incorporació del segell amb l'escut de l'Ajuntament de Lleida i servei de clavegueram, indicant si es tracta de xarxa de pluvials o residuals, amb connexions i estanc. El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements,(excavació,reblert, transport de terres i cànon abocador).

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 00 LOT 1
Títol 3 11 CARRER DE L'ALBI
Títol 3 (1) 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9L1-E980	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1			8,000	8,300		66,400	C#*D#*E#*F#
2	S2			70,000	6,500		455,000	C#*D#*E#*F#
3	S3			20,000	5,600		112,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **633,400**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P913-3D91	m3	Estabilització mecànica d'esplanada, amb terra seleccionada de 25 a 35 cm de gruix, i compactació del material al 100 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1			8,000	8,300	0,300	19,920	C#*D#*E#*F#
2	S2			70,000	6,500	0,300	136,500	C#*D#*E#*F#
3	S3			20,000	5,600	0,300	33,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **190,020**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1		2,400	8,000	8,300	0,050	7,968	C#*D#*E#*F#
2	S2		2,400	70,000	6,500	0,050	54,600	C#*D#*E#*F#
3	S3		2,400	20,000	5,600	0,050	13,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,008**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 00 LOT 1
Títol 3 12 CRUÏLLA AV. PRAT DE LA RIBA / C. CORREGIDOR ESCOFET
Títol 3 (1) 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada				385,000	13,000	5.005,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **5.005,000**

2 P241-FIQE m3 Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada				385,000	0,130	50,050	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	30,000				15,015	PERORIGEN(G1:G1,C2)

TOTAL AMIDAMENT **65,065**

3 P2RA-EU9J m3 Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,, per a seguretat i salut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada				385,000	0,130	50,050	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	30,000				15,015	PERORIGEN(G1:G1,C2)

TOTAL AMIDAMENT **65,065**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 00 LOT 1
Títol 3 12 CRUÏLLA AV. PRAT DE LA RIBA / C. CORREGIDOR ESCOFET
Títol 3 (1) 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9H5-E8C0 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada		2,400		385,000	0,080	73,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **73,920**

2 P9L1-E98D m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada			2,000	385,000		770,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **770,000**

3 P9H5-E84C t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada		2,400		385,000	0,050	46,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **46,200**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 00 LOT 1
Títol 3 13 CARRER DE RAMON ARGILÉS
Títol 3 (1) 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1- entronc.			49,500	4,000	17,000	3.366,000	C#*D#*E#*F#
2	S2				254,000	17,000	4.318,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7.684,000**

2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1				254,000	0,170	43,180	C#*D#*E#*F#
2	S2			49,500	4,000	0,170	33,660	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	30,000				23,052	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **99,892**

3	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1				254,000	0,070	17,780	C#*D#*E#*F#
2	S2			49,500	4,000	0,070	13,860	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	30,000				9,492	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **41,132**

4	P2RA-IQFA	m3	Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1				254,000	0,100	25,400	C#*D#*E#*F#
2	S2			49,500	4,000	0,100	19,800	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	30,000				13,560	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **58,760**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 00 LOT 1
Títol 3 13 CARRER DE RAMON ARGILÉS
Títol 3 (1) 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9L1-E980	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada			49,500	4,000		198,000	C#*D#*E#*F#
2	cruïlla Miquel cortiada				254,000		254,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **452,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada			49,500	4,000		198,000	C#*D#*E#*F#
2	cruïlla Miquel cortiada				254,000		254,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **452,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada		2,400	49,500	4,000	0,050	23,760	C#*D#*E#*F#
2	cruïlla Miquel cortiada		2,400		254,000	0,050	30,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **54,240**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P9H5-E84I	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 15/25(13/22) S MAM de mòdul alt, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada		2,400	49,500	4,000	0,120	57,024	C#*D#*E#*F#
2	cruïlla Miquel cortiada		2,400		254,000	0,120	73,152	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **130,176**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 00 LOT 1
Títol 3 14 CARRER DE FREDERIC RIU FARRÉ
Títol 3 (1) 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1				31,000	17,000	527,000	C#*D#*E#*F#
2	S2			75,000	6,000	17,000	7.650,000	C#*D#*E#*F#
3	S3				202,000	17,000	3.434,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11.611,000**

2 P241-FIQE m3 Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1				31,000	0,170	5,270	C#*D#*E#*F#
2	S2			75,000	6,000	0,170	76,500	C#*D#*E#*F#
3	S3				202,000	0,170	34,340	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	30,000				34,833	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT **150,943**

3 P2RB-REVA m3 Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1				31,000	0,070	2,170	C#*D#*E#*F#
2	S2			75,000	6,000	0,070	31,500	C#*D#*E#*F#
3	S3				202,000	0,070	14,140	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	30,000				14,343	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT **62,153**

4 P2RA-IQFA m3 Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1				31,000	0,100	3,100	C#*D#*E#*F#
2	S2			75,000	6,000	0,100	45,000	C#*D#*E#*F#
3	S3				202,000	0,100	20,200	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	30,000				20,490	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT **88,790**

AMIDAMENTS

1 P9L1-E980 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1				31,000		31,000	C#*D#*E#*F#
2	S2			75,000	6,000		450,000	C#*D#*E#*F#
3	S3				202,000		202,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **683,000**

2 P9L1-E98D m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1				31,000		31,000	C#*D#*E#*F#
2	S2			75,000	6,000		450,000	C#*D#*E#*F#
3	S3				202,000		202,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **683,000**

3 P9H5-E84C t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1		2,400		31,000	0,050	3,720	C#*D#*E#*F#
2	S2		2,400	75,000	6,000	0,050	54,000	C#*D#*E#*F#
3	S3		2,400		202,000	0,050	24,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **81,960**

4 P9H5-E84I t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 15/25(13/22) S MAM de mòdul alt, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1		2,400		31,000	0,120	8,928	C#*D#*E#*F#
2	S2		2,400	75,000	6,000	0,120	129,600	C#*D#*E#*F#
3	S3		2,400		202,000	0,120	58,176	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **196,704**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 00 LOT 1
Títol 3 15 CARRER D'ARIBAU
Títol 3 (1) 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214U-IQEP m2 Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada			75,000	4,000	17,000	5.100,000	C#*D#*E#*F#
2	plaça Social				194,000	5,000	970,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **6.070,000**

2 P241-FIQE m3 Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada			75,000	4,000	0,170	51,000	C#*D#*E#*F#
2	plaça Social				194,000	0,050	9,700	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	30,000				18,210	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **78,910**

3 P2RA-IQFJ m3 Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada			75,000	4,000	0,100	30,000	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	30,000				9,000	PERORIGEN(G1:G1,C2)

TOTAL AMIDAMENT **39,000**

4 P2RB-REVA m3 Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada			75,000	4,000	0,070	21,000	C#*D#*E#*F#
2	plaça Social				194,000	0,050	9,700	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	30,000				9,210	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **39,910**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 00 LOT 1
Títol 3 15 CARRER D'ARIBAU
Títol 3 (1) 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9L1-E980 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada			75,000	4,000		300,000	C#*D#*E#*F#
2	plaça Social				194,000		194,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **494,000**

2 P9L1-E98D m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada			75,000	4,000		300,000	C#*D#*E#*F#
2	plaça Social				194,000		194,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**494,000**	

3 P9H5-E84C t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada		2,400	75,000	4,000	0,050	36,000	C#*D#*E#*F#
2	plaça Social		2,400		194,000	0,050	23,280	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**59,280**	

4 P9H5-E84I t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 15/25(13/22) S MAM de mòdul alt, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada		2,400	75,000	4,000	0,120	86,400	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**86,400**	

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 00 LOT 1
Títol 3 16 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL
Títol 3 (1) 01 SENYALITZACIÓ ACRÍLIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBA3-DXJ0	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i , tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vidal i Codina cont					10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
2	Vidal i Codina disc				0,300	90,000	27,000	C#*D#*E#*F#
3	rotonda rellotge sol					180,000	180,000	C#*D#*E#*F#
4	Corregidors Escofet disc				0,300	100,000	30,000	C#*D#*E#*F#
5	Corregidor Escofet motos					28,000	28,000	C#*D#*E#*F#
6	P. Universitat/Pl Espanya cont					572,000	572,000	C#*D#*E#*F#
7	P. Universitat/Pl Espanya disc				0,300	450,000	135,000	C#*D#*E#*F#
8	St Francesc cont					10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
9	St Francesc disc				0,300	40,000	12,000	C#*D#*E#*F#
10	St francesc motos					25,000	25,000	C#*D#*E#*F#
11	Albi					10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
12	Albi disc				0,300	90,000	27,000	C#*D#*E#*F#
13	cruïlla Corregidor Escofet					50,000	50,000	C#*D#*E#*F#
14	Ramon Argiles					12,000	12,000	C#*D#*E#*F#
15	Ramon Argiles disc				0,300	70,000	21,000	C#*D#*E#*F#
16	Riu Farre					26,000	26,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

17	Riu Farre disc	0,300	80,000	24,000	C#*D#*E#*F#
18	Onofre Cerveró motos		25,000	25,000	C#*D#*E#*F#
20	Aparcaments				
21	Vidal i Codina		50,000	50,000	C#*D#*E#*F#
22	Corregidors Escofet		100,000	100,000	C#*D#*E#*F#
23	P. Universitat/Pl Espanya		45,000	45,000	C#*D#*E#*F#
24	St Francesc		10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
25	Cruïlla Sant Martí		20,000	20,000	C#*D#*E#*F#
26	Ramon Argiles		30,000	30,000	C#*D#*E#*F#
27	Aribau		90,000	90,000	C#*D#*E#*F#
30	REPINTAT	1,000	1.569,000	1.569,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.138,000**

2 PBA3-DXMG m

Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent , tipus P-R, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	N-230 cont					810,000	810,000	C#*D#*E#*F#
2	N-230 disc				0,300	270,000	81,000	C#*D#*E#*F#
3	N-240 cont					1.200,000	1.200,000	C#*D#*E#*F#
4	n-240 disc				0,300	300,000	90,000	C#*D#*E#*F#
5	Vidal i Codina guals					15,000	15,000	C#*D#*E#*F#
6	Corregidor Escofet contenidors i guals					34,000	34,000	C#*D#*E#*F#
7	P. Univ.-Pl Espanya contenidors-guals					46,000	46,000	C#*D#*E#*F#
8	St Francesc guals					20,000	20,000	C#*D#*E#*F#
9	Onofre Cervero guals					120,000	120,000	C#*D#*E#*F#
10	Ramon Argiles guals					8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
13	REPINTAT					2.424,000	2.424,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.848,000**

3 PBA3-DXNC m

Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent , tipus P-R, de 30 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge

AMIDAMENT DIRECTE **20,000**

4 PBA2-FIHR m2

Pintat sobre paviment de marca vial superficial, simbols, cebrats, franges d'illetes i altres elements, per a ús permanent ,tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb màquina d'accionament manual, inclòs premarcatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cebrejat							
2	N230		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
3	N240		55,000	1,000			55,000	C#*D#*E#*F#
5	rotonda rellotge sol		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
6	P. Universitat/Pl Espanya cont		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
9	Parades de BUS 30CM							C#*D#*E#*F#
10	N240				0,300	80,000	24,000	C#*D#*E#*F#
11	PONT UNIVERSITAT				0,300	100,000	30,000	C#*D#*E#*F#
12	Frederic Riu Farré				0,300	24,000	7,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

13							C#*D#*E#*F#
15	Fletxes	32,000	1,500			48,000	C#*D#*E#*F#
16	Cedius	19,000	1,430			27,170	C#*D#*E#*F#
17	línea 40	347,000	0,400			138,800	C#*D#*E#*F#
18	Passos vianants pastilles	285,000	4,000	0,500		570,000	C#*D#*E#*F#
19	Passos daus	196,000	0,500	0,500		49,000	C#*D#*E#*F#
20	Triangles pas elevat	0,000	0,200			0,000	C#*D#*E#*F#
22	altres	40,000	0,250			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.062,170**

5 PBA3-MICR m2 Aplicació microesferes de vidre, inclosos materials, amb mitjans mecànics i/o manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	N-230 cont					810,000	810,000	C#*D#*E#*F#
2	N-230 disc				0,300	270,000	81,000	C#*D#*E#*F#
3	N-240 cont					1.200,000	1.200,000	C#*D#*E#*F#
4	n-240 disc				0,300	300,000	90,000	C#*D#*E#*F#
8	repintar				2.181,000		2.181,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.362,000**

6 PBA2-FISI Ut Pintat sobre paviment de marca vial superficial STOP/BUS/TAXI/PMR per a ús permanent , amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada amb màquina d'accionament manual, inclòs premarcatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				16,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 00 LOT 1
Títol 3 16 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL
Títol 3 (1) 02 SENYALITZACIÓ DOS COMPONENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBA2-FII4	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial, simbols, cebrats, franges d'illetes i altres elements, per a ús permanent, tipus P-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color segons funció,aplicada amb mitjans manuals i ratllat, inclòs premarcatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cebrejat							
2	N230		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
3	N240		55,000	1,000			55,000	C#*D#*E#*F#
5	rotonda rellotge sol		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
6	P. Universitat/Pl Espanya cont		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
9	Parades de BUS 30CM							C#*D#*E#*F#
10	N240				0,300	80,000	24,000	C#*D#*E#*F#
11	PONT UNIVERSITAT				0,300	100,000	30,000	C#*D#*E#*F#
12	Frederic Riu Farré				0,300	24,000	7,200	C#*D#*E#*F#
13								C#*D#*E#*F#
15	Fletxes		32,000	1,500			48,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

16	Cedius	19,000	1,430			27,170	C#*D#*E#*F#
17	línea 40	347,000	0,400			138,800	C#*D#*E#*F#
18	Passos vianants pastilles	285,000	4,000	0,500		570,000	C#*D#*E#*F#
19	Passos daus	196,000	0,500	0,500		49,000	C#*D#*E#*F#
20	Triangles pas elevat	0,000	0,200			0,000	C#*D#*E#*F#
22	altres	40,000	0,250			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.062,170**

2 PBA2-FICB m2 Pintat sobre paviment de carril bici per a ús permanent, tipus P-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color vermell,aplicada amb mitjans manuals, inclòs premarcatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000	2,000			80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

3 PBA2-FSI Ut Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent, símbol STOP/BUS/TAXI/PMR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color segons funció,aplicada amb mitjans manuals i ratllat, inclòs premarcatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				16,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 00 LOT 1
Títol 3 17 OBRES COMPLEMENTARIES
Títol 3 (1) 01 DEMOLICIONS, MOVIMENTS TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb tot-ú, acabat amb formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **15,000**

2 P2214-AYNM m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

3 P221C-DZ1E 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

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

4 P22452SN m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

AMIDAMENTS

5	P2255-DPGM	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
6	P92A-DX89	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
7	P92A-DX8E	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
8	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	
			AMIDAMENT DIRECTE	**80,000**
9	P2147-DJ5V	m	Demolició de rigola de qualsevol tipus, inclòs la base, talls, amb nitjans mecànics o manuals i càrrega mecànica o manual de runa sobre camió o contenidor.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**200,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 00 LOT 1
Títol 3 17 OBRES COMPLEMENTARIES
Títol 3 (1) 02 GESTIÓ RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P2RB-REVX	Hr	Càrrega de material de fresat camió	
			AMIDAMENT DIRECTE	**16,000**
2	P2RA-EU9J	m3	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,, per a seguretat i salut	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 00 LOT 1
Títol 3 17 OBRES COMPLEMENTARIES
Títol 3 (1) 03 FERMS MBC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9L1-E980	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**300,000**
2	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2	
			AMIDAMENT DIRECTE	**300,000**
3	P9H5-E8B9	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
4	P9H5-E853	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
5	P9H5-E84H	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
6	P9H5-E852	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
7	P9HC-HNPI	dia	Increment cost equip de senyalització per a treballs que es realitzin en festius o horari nocturn per necessitats administratives	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
8	P9HC-HNOC	dia	Increment de l'equip de fresat + l'equip d'estesa per a la col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig marshall, inclòs neteja prèvia de la calçada, de qualsevol mescla bituminosa en calent, quan per necessitats administratives es realitzi en horari nocturn, dia festiu o cap de setmana. Inclou fabricació mescla en aquest horari	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
9	P9H9-HBRL	m2	Reparació de paviment asfàltic amb aglomerat en calent i reconstrucció de base i esplanada amb tot-ú artificial, inclosos treballs d'excavació i transport de residus a l'abocador, estesa de base de 30 cm de ZA-25 i reposició de capa de mescla bituminosa base de 10 cm de mescla bituminosa en calent, prèvia a capa de trànsit.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**25,000**
10	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**180,000**
11	P9K1-HCJC	m	Segellat de fissures i junts de paviment bituminos amb màstic bituminós en calent amb granulat de granulometria precisa i filler incorpora, executat amb mitjans mecànics i manuals, totalment acabat.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**200,000**

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol	00	LOT 1
Títol 3	17	OBRES COMPLEMENTARIES
Títol 3 (1)	04	ADAPTACIONS ENTORN

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P21Q2-QELE	u	Desmuntatge de qualsevol element urbà (paperera, banc, pilona, guia contenidor d'escombreries, mòdul de banda rugosa, peça separadora de carril bici, fites de plàstic, etc), càrrega sobre camió i transport a magatzem municipal o on especifiqui la DF	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
2	P9ZE-HBRS	u	Desmuntatge i col·locació de marc i tapa de pous de clavegueres o altres serveis, per a situar a nova rasant, en obres de recobriment asfàltic i en voreres, amb morter de ciment, inclòs tall de disc perimetral i retirada de la runa generada.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
3	P9ZE-HBRU	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de reixes de desguàs en obres de recobriment asfàltic, amb morter de ciment, inclòs tall de disc perimetral i retirada de la runa generada.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
4	P975-MP6S	m	Rigola sense desnivell de formigó en massa HM - 30 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 30 cm d'amplària i de 30 a 35 cm d'alçària, acabat remolinat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**200,000**
5	P967-160NO	m	Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T3, 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 d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	
			AMIDAMENT DIRECTE	**80,000**

Obra	01	PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol	00	LOT 1
Títol 3	17	OBRES COMPLEMENTARIES
Títol 3 (1)	05	REFORÇOS ESPLANADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P7B1-6Q4W	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 400 a 500 g/m2, col·locat sense adherir	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
2	P934-ELB8	m3	Base de grava-ciment GC20 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM III/B 32,5 N, col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98% del PM	

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 00 LOT 1
Títol 3 17 OBRES COMPLEMENTARIES
Títol 3 (1) 06 MOBILIARI URBÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PBA1-I2IJ	u	Subministrament i col.locació de peça central o lateral de bandes rugoses per a reducció de velocitat, de cautxú reciclat, amb elements antilliscants d'alta retroflexió, de 50 cm de llargària i 5 cm d'alçària, inclòs quatre perns d'ancoratge per a la seva fixació i elements auxiliars (tacs químics...)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
2	PQZ0-HB9W	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer inoxidable, de 750 mm de llargària i 950 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, encastat al paviment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
3	PQ46-I07V	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 865 mm d'alçària aparent, fixa, amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
4	PQZCBIC	u	Subministre i col.locació en calçada de separador de carril bici, tipus model zebra o similar de 4 forats, col.locat amb vareta roscada d'acer galvanitzat M12*150mm, amb tac químic i doble arandela, una de gruix 2.55mm- D13 mm interior i D24mm exterior i l'altra de gruix 3 mm, D17 mm interior i 30 mm exterior, totalment col.locat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 00 LOT 1
Títol 3 18 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PSSB-PR10	u	Despeses corresponents a l'aplicació del pla de seguretat i salut LOT 1	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb tot-ú, acabat amb formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor (CENT SETANTA-NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	179,13 €
P-2	P2147-DJ5V	m	Demolició de rigola de qualsevol tipus, inclòs la base, talls, amb nitjans mecànics o manuals i càrrega mecànica o manual de runa sobre camió o contenidor. (CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	5,60 €
P-3	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	4,65 €
P-4	P214Q-HJ3Q	m2	Desmuntatge de juntes de dilatació de planxa d'acer amb mitjans manuals, transport i cànon abocador. (CATORZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	14,97 €
P-5	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (ZERO EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	0,49 €
P-6	P21Q2-QELE	u	Desmuntatge de qualsevol element urbà (paperera, banc, pilona, guia contenidor d'escombreries, mòdul de banda rugosa, peça separadora de carril bici, fites de plàstic, etc), càrrega sobre camió i transport a magatzem municipal o on especifiqui la DF (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	26,93 €
P-7	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	6,03 €
P-8	P221C-DZ1E	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 (VUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	8,99 €
P-9	P22452SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM (UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	1,01 €
P-10	P2255-DPGM	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	13,88 €
P-11	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km (SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	7,17 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-12	P2RA-EU9J	m3	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,, per a seguretat i salut (VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	22,72 €
P-13	P2RA-IQFA	m3	Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, (DEU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	10,73 €
P-14	P2RA-IQFJ	m3	Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, (DEU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	10,73 €
P-15	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	7,15 €
P-16	P2RB-REVX	Hr	Càrrega de material de fresat camió (SETANTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	70,87 €
P-17	P7B1-6Q4W	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 400 a 500 g/m2, col·locat sense adherir (SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	7,03 €
P-18	P7JK-5RXE	m	Junt de dilatació per a tauler de pont amb formació de caixetí, arrencada de paviment flexible de tauler de fins a 20 cm de fondària i 80 cm d'amplària, repicat i neteja del fons amb mitjans mecànics i manuals, base anivellament morter i transició de morter de resines epoxi i acabat de junt amb peça de neoprè armat amb membrana flexible de 160 mm de recorregut i 80 cm d'amplada, inclosos treballs de balisament, desviaments de trànsit i treballs en horari nocturn (NOU-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	973,98 €
P-19	P913-3D91	m3	Estabilització mecànica d'esplanada, amb terra seleccionada de 25 a 35 cm de gruix, i compactació del material al 100 % del PM (DEU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	10,43 €
P-20	P92A-DX89	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	27,97 €
P-21	P92A-DX8E	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	29,40 €
P-22	P934-ELB8	m3	Base de grava-ciment GC20 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM III/B 32,5 N, col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98% del PM (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	54,68 €
P-23	P967-160NO	m	Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T3, 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 d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i	32,52 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			rejuntat amb morter per a ram de paleta (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	
P-24	P975-MP6S	m	Rigola sense desnivell de formigó en massa HM - 30 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 30 cm d'amplària i de 30 a 35 cm d'alçària, acabat remolinat (DISSET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	17,71 €
P-25	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (CENT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	100,34 €
P-26	P9H5-E84H	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada (CENT SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	106,95 €
P-27	P9H5-E84I	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 15/25(13/22) S MAM de mòdul alt, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada (NORANTA-SET EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	97,98 €
P-28	P9H5-E852	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada (NORANTA-SET EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	97,98 €
P-29	P9H5-E853	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (NORANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	98,82 €
P-30	P9H5-E8B9	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (CENT DISSET EUROS)	117,00 €
P-31	P9H5-E8BB	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (CENT QUINZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	115,33 €
P-32	P9H5-E8C0	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada (NORANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	98,32 €
P-33	P9H9-HBRL	m2	Reparació de paviment asfàltic amb aglomerat en calent i reconstrucció de base i esplanada amb tot-ú artificial, inclosos treballs d'excavació i transport de residus a l'abocador, estesa de base de 30 cm de ZA-25 i reposició de capa de mescla bituminosa base de 10 cm de mescla bituminosa en calent, prèvia a capa de trànsit. (CINQUANTA-SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	57,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-34	P9HC-HNOC	dia	Increment de l'equip de fresat + l'equip d'estesa per a la col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig marshall, inclòs neteja prèvia de la calçada, de qualsevol mescla bituminosa en calent, quan per necessitats administratives es realitzi en horari nocturn, dia festiu o cap de setmana. Inclou fabricació mescla en aquest horari (MIL CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	1.124,90 €
P-35	P9HC-HNPI	dia	Increment cost equip de senyalització per a treballs que es realitzin en festius o horari nocturn per necessitats administratives (VUIT-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	822,15 €
P-36	P9K1-HCJC	m	Segellat de fissures i junts de paviment bituminos amb màstic bituminós en calent amb granulat de granulometria precisa i filler incorpora, executat amb mitjans mecànics i manuals, totalment acabat. (TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	3,32 €
P-37	P9L1-E980	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	0,92 €
P-38	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2 (ZERO EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,48 €
P-39	P9ZE-HBRS	u	Desmuntatge i col·locació de marc i tapa de pous de clavegueres o altres serveis, per a situar a nova rasant, en obres de recobriment asfàltic i en voreres, amb morter de ciment, inclòs tall de disc perimetral i retirada de la runa generada. (NORANTA-SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	97,71 €
P-40	P9ZE-HBRU	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de reixes de desguàs en obres de recobriment asfàltic, amb morter de ciment, inclòs tall de disc perimetral i retirada de la runa generada. (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	28,83 €
P-41	PBA1-I2IJ	u	Subministrament i col.locació de peça central o lateral de bandes rugoses per a reducció de velocitat, de cautxú reciclat, amb elements antilliscants d'alta retroflexió, de 50 cm de llargària i 5 cm d'alçària, inclòs quatre perns d'ancoratge per a la seva fixació i elements auxiliars (tacs químics...) (NORANTA-VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	98,06 €
P-42	PBA2-FICB	m2	Pintat sobre paviment de carril bici per a ús permanent, tipus P-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color vermell,aplicada amb mitjans manuals, inclòs premarcatge (DINOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	19,50 €
P-43	PBA2-FIHR	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial, simbols, cebrats, franges d'illetes i altres elements, per a ús permanent ,tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb màquina d'accionament manual, inclòs premarcatge. (NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	9,70 €
P-44	PBA2-FII4	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial, simbols, cebrats, franges d'illetes i altres elements, per a ús permanent, tipus P-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color segons funció,aplicada amb mitjans manuals i ratllat, inclòs premarcatge (SETZE EUROS)	16,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-45	PBA2-FISI	Ut	Pintat sobre paviment de marca vial superficial STOP/BUS/TAXI/PMR per a ús permanent , amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada amb màquina d'accionament manual, inclòs premarcatge. (TRENTA EUROS AMB UN CÈNTIMS)	30,01 €
P-46	PBA2-FSI	Ut	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent, símbol STOP/BUS/TAXI/PMR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color segons funció,aplicada amb mitjans manuals i ratllat, inclòs premarcatge (QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	49,99 €
P-47	PBA3-DXJ0	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i , tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge. (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	0,61 €
P-48	PBA3-DXMG	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent , tipus P-R, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge (ZERO EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	0,72 €
P-49	PBA3-DXNC	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent , tipus P-R, de 30 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge (UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,54 €
P-50	PBA3-MICR	m2	Aplicació microesferes de vidre, inclosos materials, amb mitjans mecànics i/o manuals (ZERO EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	0,40 €
P-51	PD5F-WCHE	m	Formació de cuneta revestida triangular de 100 cm d'amplària i 33 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants (VINT-I-CINC EUROS AMB UN CÈNTIMS)	25,01 €
P-52	PD73A-CONN	m	Escomesa de clavegueram Ø315 mm., inclou tub, maniguet de connexió i colze per a embrancament a col.lector general, obra civil inclosa (excavació,reblert, transport de terres i cànon abocador). (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	172,75 €
P-53	PDB5-Z100	u	Pou de registre amb peces prefabricades de formigó de 100 cm de diàmetre interior, fins a 2,00 m d'altura útil interior, col.locat sobre solera de formigó HM-20 de 15 cm de gruix, base circular amb forats per a tubs, anell d'entroncament amb tubs i con superior, inclou junta de goma, graons amb recobriment de polipropilè, marc circular o quadrat aparent (segons tipus de paviment), massissat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400 de Ø785mm i pas lliure Ø608mm, model REXESS2 o similar, amb incorporació del segell amb l'escut de l'Ajuntament de Lleida i servei de clavegueram, indicant si es tracta de xarxa de pluvials o residuals, amb connexions i estanc. El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements,(excavació,reblert, transport de terres i cànon abocador). (SET-CENTS VUITANTA EUROS AMB UN CÈNTIMS)	780,01 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-54	PQ46-I07V	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 865 mm d'alçària aparent, fixa, amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment (VUITANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	83,51 €
P-55	PQZCBIC	u	Subministre i col.locació en calçada de separador de carril bici, tipus model zebra o similar de 4 forats, col.locat amb vareta roscada d'acer galvanitzat M12*150mm, amb tac químic i doble arandela, una de gruix 2.55mm- D13 mm interior i D24mm exterior i l'altra de gruix 3 mm, D17 mm interior i 30 mm exterior, totalment col.locat (QUARANTA EUROS)	40,00 €
P-56	PQZ0-HB9W	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer inoxidable, de 750 mm de llargària i 950 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, encastat al paviment (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	133,32 €
P-57	PSSB-PR10	u	Despeses corresponents a l'aplicació del pla de seguretat i salut LOT 1 (SIS MIL CINC-CENTS UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	6.501,40 €

La Cap de Secció de Manteniment de l´Espai Públic

Elisenda Torrelles Duaigües
Enginyera Civil

QUADRE DE PREUS 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb tot-ú, acabat amb formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor	**179,13**	**€**
	B03C-05NK	m3	Sauló garbellat, subministrat en sacs de 0,8 m3	41,76900	€
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	25,90280	€
			Altres conceptes	111,45820	€
P-2	P2147-DJ5V	m	Demolició de rigola de qualsevol tipus, inclòs la base, talls, amb nitjans mecànics o manuals i càrrega mecànica o manual de runa sobre camió o contenidor.	**5,60**	**€**
			Altres conceptes	5,60000	€
P-3	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**4,65**	**€**
			Altres conceptes	4,65000	€
P-4	P214Q-HJ3	m2	Desmuntatge de juntes de dilatació de planxa d'acer amb mitjans manuals, transport i cànon abocador.	**14,97**	**€**
			Altres conceptes	14,97000	€
P-5	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada	**0,49**	**€**
			Altres conceptes	0,49000	€
P-6	P21Q2-QEL	u	Desmuntatge de qualsevol element urbà (paperera, banc, pilona, guia contenidor d'escombreries, mòdul de banda rugosa, peça separadora de carril bici, fites de plàstic, etc), càrrega sobre camió i transport a magatzem municipal o on especifiqui la DF	**26,93**	**€**
			Altres conceptes	26,93000	€
P-7	P2214-AYN	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**6,03**	**€**
			Altres conceptes	6,03000	€
P-8	P221C-DZ1	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	**8,99**	**€**
			Altres conceptes	8,99000	€
P-9	P22452SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM	**1,01**	**€**
			Altres conceptes	1,01000	€
P-10	P2255-DPG	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	**13,88**	**€**
			Altres conceptes	13,88000	€
P-11	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km	**7,17**	**€**
			Altres conceptes	7,17000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-12	P2RA-EU9J	m3	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,, per a seguretat i salut	**22,72**	**€**
	B2RA-28UW	t	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,, per a seguretat i salut	22,38800	€
			Altres conceptes	0,33200	€
P-13	P2RA-IQFA	m3	Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	**10,73**	**€**
	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	10,57000	€
			Altres conceptes	0,16000	€
P-14	P2RA-IQFJ	m3	Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	**10,73**	**€**
	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	10,57000	€
			Altres conceptes	0,16000	€
P-15	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**7,15**	**€**
	B2RB-REVA	t	Disposició de material amb residus inerts de la construcció de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials excavats amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	7,04000	€
			Altres conceptes	0,11000	€
P-16	P2RB-REVX	Hr	Càrrega de material de fresat camió	**70,87**	**€**
			Altres conceptes	70,87000	€
P-17	P7B1-6Q4W	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 400 a 500 g/m2, col·locat sense adherir	**7,03**	**€**
	B7B1-0KPX	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 400 a 500 g/m2	5,64300	€
			Altres conceptes	1,38700	€
P-18	P7JK-5RXE	m	Junt de dilatació per a tauler de pont amb formació de caixetí, arrencada de paviment flexible de tauler de fins a 20 cm de fondària i 80 cm d'amplària, repicat i neteja del fons amb mitjans mecànics i manuals, base anivellament morter i transició de morter de resines epoxi i acabat de junt amb peça de neoprè armat amb membrana flexible de 160 mm de recorregut i 80 cm d'amplada, inclosos treballs de balisament, desviaments de trànsit i treballs en horari nocturn	**973,98**	**€**
			Altres conceptes	973,98000	€
P-19	P913-3D91	m3	Estabilització mecànica d'esplanada, amb terra seleccionada de 25 a 35 cm de gruix, i compactació del material al 100 % del PM	**10,43**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,12950	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	10,30050	€
P-20	P92A-DX89	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	**27,97**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,12950	€
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	23,00000	€
			Altres conceptes	4,84050	€
P-21	P92A-DX8E	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	**29,40**	**€**
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	23,00000	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,12950	€
			Altres conceptes	6,27050	€
P-22	P934-ELB8	m3	Base de grava-ciment GC20 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM III/B 32,5 N, col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98% del PM	**54,68**	**€**
	B035-05O8	m3	Conglomerat de grava-ciment GC20, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM III/B 32,5 N, elaborat a central	48,62000	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,06475	€
			Altres conceptes	5,99525	€
P-23	P967-160NO	m	Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T3, 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 d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	**32,52**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00251	€
	B962-0GR5	m	Peça recta de formigó per a vorades model T3, 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	7,07700	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0,59396	€
	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	9,40170	€
			Altres conceptes	15,44483	€
P-24	P975-MP6S	m	Rigola sense desnivell de formigó en massa HM - 30 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 30 cm d'amplària i de 30 a 35 cm d'alçària, acabat remolinat	**17,71**	**€**
	B06F1-MBY3	m3	Formigó en massa HM - 30 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	15,62369	€
			Altres conceptes	2,08631	€
P-25	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**100,34**	**€**
	B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	95,69000	€
			Altres conceptes	4,65000	€
P-26	P9H5-E84H	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i	**106,95**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			granulat granític, estesa i compactada		
	B9H1-0HTV	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític	101,21000	€
			Altres conceptes	5,74000	€
P-27	P9H5-E84I	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 15/25(13/22) S MAM de mòdul alt, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada	**97,98**	€
	B9H1-0HTW	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 15/25(13/22) S MAM de mòdul alt, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa base i granulat granític	92,38000	€
			Altres conceptes	5,60000	€
P-28	P9H5-E852	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada	**97,98**	€
	B9H1-0HXD	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític	92,38000	€
			Altres conceptes	5,60000	€
P-29	P9H5-E853	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**98,82**	€
	B9H1-0HXF	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	93,79000	€
			Altres conceptes	5,03000	€
P-30	P9H5-E8B9	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**117,00**	€
	B9H1-0HTN	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	113,69000	€
			Altres conceptes	3,31000	€
P-31	P9H5-E8BB	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**115,33**	€
	B9H1-0HTP	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	112,56000	€
			Altres conceptes	2,77000	€
P-32	P9H5-E8C0	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada	**98,32**	€
	B9H1-0HXG	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític	92,85000	€
			Altres conceptes	5,47000	€
P-33	P9H9-HBRL	m2	Reparació de paviment asfàltic amb aglomerat en calent i reconstrucció de base i esplanada amb tot-ú artificial, inclosos treballs d'excavació i transport de residus a l'abocador, estesa de base de 30 cm de ZA-25 i reposició de capa de mescla bituminosa base de 10 cm de mescla bituminosa en calent, prèvia a capa de trànsit.	**57,16**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	6,00000	€
	B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	19,90352	€
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,85800	€
			Altres conceptes	30,39848	€
P-34	P9HC-HNO	dia	Increment de l'equip de fresat + l'equip d'estesa per a la col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig marshall, inclòs neteja prèvia de la calçada, de qualsevol mescla bituminosa en calent, quan per necessitats administratives es realitzi en horari nocturn, dia festiu o cap de setmana. Inclou fabricació mescla en aquest horari	**1.124,90**	**€**
			Altres conceptes	1.124,90000	€
P-35	P9HC-HNPI	dia	Increment cost equip de senyalització per a treballs que es realitzin en festius o horari nocturn per necessitats administratives	**822,15**	**€**
			Altres conceptes	822,15000	€
P-36	P9K1-HCJC	m	Segellat de fissures i junts de paviment bituminos amb màstic bituminós en calent amb granulat de granulometria precisa i filler incorpora, executat amb mitjans mecànics i manuals, totalment acabat.	**3,32**	**€**
	B7J7-0GUC	kg	Massilla asfàltica d'aplicació en calent	2,78000	€
			Altres conceptes	0,54000	€
P-37	P9L1-E980	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2	**0,92**	**€**
	B057-06II	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3 %, segons UNE-EN 13808	0,73000	€
			Altres conceptes	0,19000	€
P-38	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2	**0,48**	**€**
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,33000	€
			Altres conceptes	0,15000	€
P-39	P9ZE-HBRS	u	Desmuntatge i col·locació de marc i tapa de pous de clavegueres o altres serveis, per a situar a nova rasant, en obres de recobriment asfàltic i en voreres, amb morter de ciment, inclòs tall de disc perimetral i retirada de la runa generada.	**97,71**	**€**
			Altres conceptes	97,71000	€
P-40	P9ZE-HBRU	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de reixes de desguàs en obres de recobriment asfàltic, amb morter de ciment, inclòs tall de disc perimetral i retirada de la runa generada.	**28,83**	**€**
			Altres conceptes	28,83000	€
P-41	PBA1-I2IJ	u	Subministrament i col.locació de peça central o lateral de bandes rugoses per a reducció de velocitat, de cautxú reciclat, amb elements antilliscants d'alta retroflexió, de 50 cm de llargària i 5 cm d'alçària, inclòs quatre perns d'ancoratge per a la seva fixació i elements auxiliars (tacs químics...)	**98,06**	**€**
	BBM5-HZ2U	u	Peça central o lateral de bandes rugoses de cautxú reciclat per a reducció de velocitat, amb elements antilliscants d'alta retroflexió de 50 cm de llargària i de 5 cm d'alçària, inclòs quatre perns d'ancoratge per a la seva fixació i elements auxiliars (tacs químics...)	80,62000	€
			Altres conceptes	17,44000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-42	PBA2-FICB	m2	Pintat sobre paviment de carril bici per a ús permanent, tipus P-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color vermell,aplicada amb mitjans manuals, inclòs premarcatge	**19,50**	**€**
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	5,43660	€
			Altres conceptes	14,06340	€
P-43	PBA2-FIHR	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial, simbols, cebrats, franges d'illetes i altres elements, per a ús permanent ,tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb màquina d'accionament manual, inclòs premarcatge.	**9,70**	**€**
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	2,24726	€
			Altres conceptes	7,45274	€
P-44	PBA2-FII4	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial, simbols, cebrats, franges d'illetes i altres elements, per a ús permanent, tipus P-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color segons funció,aplicada amb mitjans manuals i ratllat, inclòs premarcatge	**16,00**	**€**
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	5,43660	€
			Altres conceptes	10,56340	€
P-45	PBA2-FISI	Ut	Pintat sobre paviment de marca vial superficial STOP/BUS/TAXI/PMR per a ús permanent , amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada amb màquina d'accionament manual, inclòs premarcatge.	**30,01**	**€**
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	2,24726	€
			Altres conceptes	27,76274	€
P-46	PBA2-FSI	Ut	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent, símbol STOP/BUS/TAXI/PMR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color segons funció,aplicada amb mitjans manuals i ratllat, inclòs premarcatge	**49,99**	**€**
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	5,43660	€
			Altres conceptes	44,55340	€
P-47	PBA3-DXJ0	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i , tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge.	**0,61**	**€**
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,22473	€
			Altres conceptes	0,38527	€
P-48	PBA3-DXM	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent , tipus P-R, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge	**0,72**	**€**
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,33709	€
			Altres conceptes	0,38291	€
P-49	PBA3-DXNC	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent , tipus P-R, de 30 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge	**1,54**	**€**
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,67418	€
			Altres conceptes	0,86582	€
P-50	PBA3-MICR	m2	Aplicació microesferes de vidre, inclosos materials, amb mitjans mecànics i/o manuals	**0,40**	**€**
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,13880	€
			Altres conceptes	0,26120	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-51	PD5F-WCH	m	Formació de cuneta revestida triangular de 100 cm d'amplària i 33 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants	**25,01**	**€**
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,36180	€
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	18,12093	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,04580	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,07160	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,48727	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,11300	€
			Altres conceptes	5,80960	€
P-52	PD73A-CON	m	Escomesa de clavegueram Ø315 mm., inclou tub, maniguet de connexió i colze per a embrancament a col.lector general, obra civil inclosa (excavació,reblert, transport de terres i cànon abocador).	**172,75**	**€**
	BD7Z-ZJU2	u	Junta de derivació acoplada elàstica Ø315 mm per a la realització d'escomesa de clavegueram .	49,64000	€
	BD7Z-ZEJ2	u	Entroncament per a junta de derivació acoplada elàstica Ø315mm per a la realització d'escomesa de clavegueram .	39,33000	€
	BD7Z-VURH	u	Maniguet d'unió de polietilè, diàmetre nominal DN 315, connexió femella-femella, de superfícies interna llisa i externa llisa reforçada amb nervis, de fabricació injectada segons norma UNE-EN 13476-3, apte per a tub de sanejament soterrat sense pressió de superfícies interna llisa i externa perfilada segons norma UNE-EN 13476-3, per a doble unió elàstica amb anelles elestomèriques d'estanquitat	8,95000	€
	BD7Z-VURE	u	Colze per a un canvi de direcció de polietilè, diàmetre nominal DN 315, connexió femella-femella, de superfícies interna llisa i externa llisa reforçada amb nervis, de fabricació injectada segons norma UNE-EN 13476-3, apte per a tub de sanejament soterrat sense pressió de superfícies interna llisa i externa perfilada segons norma UNE-EN 13476-3, per a doble unió elàstica amb anelles elestomèriques d'estanquitat	17,92000	€
	BD76-2AAF	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	37,68000	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	5,30640	€
			Altres conceptes	13,92360	€
P-53	PDB5-Z100	u	Pou de registre amb peces prefabricades de formigó de 100 cm de diàmetre interior, fins a 2,00 m d'altura útil interior, col.locat sobre solera de formigó HM-20 de 15 cm de gruix, base circular amb forats per a tubs, anell d'entroncament amb tubs i con superior, inclou junta de goma, graons amb recobriment de polipropilè, marc circular o quadrat aparent (segons tipus de paviment), massissat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400 de Ø785mm i pas lliure Ø608mm, model REXESS2 o similar, amb incorporació del segell amb l'escut de l'Ajuntament de Lleida i servei de clavegueram, indicant si es tracta de xarxa de pluvials o residuals, amb connexions i estanc. El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements,(excavació,reblert, transport de terres i cànon abocador).	**780,01**	**€**
	BDK5-REX3	u	Marc circular o quadrat aparent (segons tipus de paviment), massissat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400 de Ø785mm i pas lliure Ø608mm, model REXESS2 o similar, amb incorporació del segell amb l'escut de l'Ajuntament de Lleida i servei de clavegueram, indicant si es tracta de xarxa de	180,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			pluvials o residuals		
	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	9,38125	€
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	69,00000	€
	BDD4-VLCL	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat de 300x300x300 mm	35,70000	€
	BDD5-ZCO1	u	Con de formigó prefabricat de 100X60X70 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junta de goma	139,08000	€
	BDD5-ZBA1	u	Cubeta formigó prefabricat de 100 cm de diàmetre i de 100 cm d'alçària per a base pou circular, amb junta de goma elastomèrica	300,00000	€
			Altres conceptes	46,84875	€
P-54	PQ46-I07V	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 865 mm d'alçària aparent, fixa, amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment	**83,51**	**€**
	BQ46-HY80	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 865 mm d'alçària aparent fixa amb cinta reflectant, per a col·locar encastada al paviment	55,00000	€
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	5,52000	€
			Altres conceptes	22,99000	€
P-55	PQZCBIC	u	Subministre i col.locació en calçada de separador de carril bici, tipus model zebra o similar de 4 forats, col.locat amb vareta roscada d'acer galvanitzat M12*150mm, amb tac químic i doble arandela, una de gruix 2.55mm- D13 mm interior i D24mm exterior i l'altra de gruix 3 mm, D17 mm interior i 30 mm exterior, totalment col.locat	**40,00**	**€**
			Sense descomposició	40,00000	€
P-56	PQZ0-HB9W	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer inoxidable, de 750 mm de llargària i 950 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, encastat al paviment	**133,32**	**€**
	BQZ0-H6QC	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer inoxidable, de 750 mm de llargària i 950 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, per a col·locació encastat	99,39000	€
	B07D-CVVV	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	19,36000	€
			Altres conceptes	14,57000	€
P-57	PSSB-PR10	u	Despeses corresponents a l'aplicació del pla de seguretat i salut LOT 1	**6.501,40**	**€**
			Sense descomposició	6.501,40000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

La Cap de Secció de Manteniment de l´Espai Públic

Elisenda Torrelles Duaigües
Enginyera Civil

PRESSUPOST

PRESSUPOST

*

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	00	LOT 1
Títol 3	01	N-230 Pk 6+054 fins pk 6+147 i pk5+489 finpk5+651
Títol 3 (1)	01	Demolicions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 5)	0,49	10.200,000	4.998,00
2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km (P - 11)	7,17	132,600	950,74
3	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 15)	7,15	132,600	948,09

TOTAL Títol 3 (1) 01.00.01.01 6.896,83

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	00	LOT 1
Títol 3	01	N-230 Pk 6+054 fins pk 6+147 i pk5+489 finpk5+651
Títol 3 (1)	02	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2 (P - 38)	0,48	2.040,000	979,20
2	P9H5-E8BB	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 31)	115,33	244,800	28.232,78

TOTAL Títol 3 (1) 01.00.01.02 29.211,98

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	00	LOT 1
Títol 3	02	N-240 Rotonda Cementiri- rotonda Francesc Bordalba
Títol 3 (1)	01	Demolicions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 5)	0,49	13.669,000	6.697,81
2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km (P - 11)	7,17	177,697	1.274,09
3	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 15)	7,15	177,697	1.270,53

TOTAL	**Títol 3 (1)**	**01.00.02.01**			**9.242,43**
Obra		01	Pressupost millora ferms calçada 2026		
Capítol		00	LOT 1		
Títol 3		02	N-240 Rotonda Cementiri- rotonda Francesc Bordalba		
Títol 3 (1)		02	Paviments		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2 (P - 38)	0,48	2.733,800	1.312,22
2	P9H5-E8BB	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 31)	115,33	328,056	37.834,70

TOTAL	**Títol 3 (1)**	**01.00.02.02**			**39.146,92**
Obra		01	Pressupost millora ferms calçada 2026		
Capítol		00	LOT 1		
Títol 3		03	Carrer Vidal i Codina-Rosa Parks		
Títol 3 (1)		01	Demolicions		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 5)	0,49	2.477,500	1.213,98
2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km (P - 11)	7,17	32,208	230,93
3	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 15)	7,15	32,208	230,29

TOTAL	**Títol 3 (1)**	**01.00.03.01**			**1.675,20**
Obra		01	Pressupost millora ferms calçada 2026		
Capítol		00	LOT 1		
Títol 3		03	Carrer Vidal i Codina-Rosa Parks		
Títol 3 (1)		02	Paviments		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2 (P - 38)	0,48	495,500	237,84
2	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 25)	100,34	59,460	5.966,22

PRESSUPOST

*

TOTAL Títol 3 (1) **01.00.03.02** **6.204,06**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	00	LOT 1
Títol 3	04	Carrer del Corregidor Escofet
Títol 3 (1)	01	Demolicions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 5)	0,49	3.000,000	1.470,00
2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km (P - 11)	7,17	39,000	279,63
3	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 15)	7,15	39,000	278,85

TOTAL Títol 3 (1) **01.00.04.01** **2.028,48**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	00	LOT 1
Títol 3	04	Carrer del Corregidor Escofet
Títol 3 (1)	02	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2 (P - 38)	0,48	600,000	288,00
2	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 25)	100,34	72,000	7.224,48

TOTAL Títol 3 (1) **01.00.04.02** **7.512,48**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	00	LOT 1
Títol 3	05	Rotonda C. Rosa Parks / C. Corregidor Escofet
Títol 3 (1)	01	Demolicions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 5)	0,49	12.800,000	6.272,00
2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km (P - 11)	7,17	166,400	1.193,09

3	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 15)	7,15	166,400	1.189,76

TOTAL Títol 3 (1) **01.00.05.01** **8.654,85**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	00	LOT 1
Títol 3	05	Rotonda C. Rosa Parks / C. Corregidor Escofet
Títol 3 (1)	02	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2 (P - 38)	0,48	2.560,000	1.228,80
2	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 25)	100,34	307,200	30.824,45

TOTAL Títol 3 (1) **01.00.05.02** **32.053,25**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	00	LOT 1
Títol 3	06	Pont Universitat
Títol 3 (1)	01	Demolicions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 5)	0,49	8.942,000	4.381,58
2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km (P - 11)	7,17	116,246	833,48
3	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 15)	7,15	116,246	831,16
4	P214Q-HJ3Q	m2	Desmuntatge de juntes de dilatació de planxa d'acer amb mitjans manuals, transport i cànon abocador. (P - 4)	14,97	30,000	449,10

TOTAL Títol 3 (1) **01.00.06.01** **6.495,32**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	00	LOT 1
Títol 3	06	Pont Universitat
Títol 3 (1)	02	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2 (P - 38)	0,48	2.235,500	1.073,04

2	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 25)	100,34	214,608	21.533,77
3	P7JK-5RXE	m	Junt de dilatació per a tauler de pont amb formació de caixetí, arrencada de paviment flexible de tauler de fins a 20 cm de fondària i 80 cm d'amplària, repicat i neteja del fons amb mitjans mecànics i manuals, base anivellament morter i transició de morter de resines epoxi i acabat de junt amb peça de neoprè armat amb membrana flexible de 160 mm de recorregut i 80 cm d'amplada, inclosos treballs de balisament, desviaments de trànsit i treballs en horari nocturn (P - 18)	973,98	30,000	29.219,40

TOTAL Títol 3 (1) **01.00.06.02** **51.826,21**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	00	LOT 1
Títol 3	07	Plaça Espanya
Títol 3 (1)	01	Demolicions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 5)	0,49	2.404,000	1.177,96
2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km (P - 11)	7,17	31,252	224,08
3	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 15)	7,15	31,252	223,45

TOTAL Títol 3 (1) **01.00.07.01** **1.625,49**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	00	LOT 1
Títol 3	07	Plaça Espanya
Títol 3 (1)	02	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2 (P - 38)	0,48	480,800	230,78
2	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 25)	100,34	57,696	5.789,22

TOTAL Títol 3 (1) **01.00.07.02** **6.020,00**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	00	LOT 1
Títol 3	08	Av. de Blondel / Pl. Sant Francesc
Títol 3 (1)	01	Demolicions

PRESSUPOST

*

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 5)	0,49	5.551,000	2.719,99
2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km (P - 11)	7,17	72,163	517,41
3	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 15)	7,15	72,163	515,97

TOTAL Títol 3 (1) **01.00.08.01** **3.753,37**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	00	LOT 1
Títol 3	08	Av. de Blondel / Pl. Sant Francesc
Títol 3 (1)	02	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9H5-E8C0	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada (P - 32)	98,32	81,984	8.060,67
2	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2 (P - 38)	0,48	854,000	409,92
3	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 25)	100,34	51,240	5.141,42

TOTAL Títol 3 (1) **01.00.08.02** **13.612,01**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	00	LOT 1
Títol 3	09	Cruïlla C. Bonaire / C. Onofre Cerveró
Títol 3 (1)	01	Demolicions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 5)	0,49	2.930,000	1.435,70
2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km (P - 11)	7,17	38,090	273,11
3	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 15)	7,15	38,090	272,34

TOTAL	**Títol 3 (1)**		**01.00.09.01**			**1.981,15**
Obra			01	Pressupost millora ferms calçada 2026		
Capítol			00	LOT 1		
Títol 3			09	Cruïlla C. Bonaire / C. Onofre Cerveró		
Títol 3 (1)			02	Paviments		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2 (P - 38)	0,48	586,000	281,28
2	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 25)	100,34	70,320	7.055,91
TOTAL	**Títol 3 (1)**		**01.00.09.02**			**7.337,19**
Obra			01	Pressupost millora ferms calçada 2026		
Capítol			00	LOT 1		
Títol 3			10	Cruïlla C. Pleyan de Porta / Rda. Sant Martí		
Títol 3 (1)			01	Demolicions		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 5)	0,49	1.565,000	766,85
2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km (P - 11)	7,17	20,345	145,87
3	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 15)	7,15	20,345	145,47
TOTAL	**Títol 3 (1)**		**01.00.10.01**			**1.058,19**
Obra			01	Pressupost millora ferms calçada 2026		
Capítol			00	LOT 1		
Títol 3			10	Cruïlla C. Pleyan de Porta / Rda. Sant Martí		
Títol 3 (1)			02	Paviments		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2 (P - 38)	0,48	313,000	150,24
2	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 25)	100,34	37,560	3.768,77

TOTAL	**Títol 3 (1)**	**01.00.10.02**			**3.919,01**
Obra		01	Pressupost millora ferms calçada 2026		
Capítol		00	LOT 1		
Títol 3		11	Carrer de l'Albi		
Títol 3 (1)		01	Demolicions		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD5F-WCHE	m	Formació de cuneta revestida triangular de 100 cm d'amplària i 33 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants (P - 51)	25,01	80,000	2.000,80
2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km (P - 11)	7,17	41,184	295,29
3	P2RA-IQFJ	m3	Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, (P - 14)	10,73	37,440	401,73
4	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 5)	0,49	3.167,000	1.551,83
5	PD73A-CONN	m	Escomesa de clavegueram Ø315 mm., inclou tub, maniguet de connexió i colze per a embrancament a col.lector general, obra civil inclosa (excavació,reblert, transport de terres i cànon abocador). (P - 52)	172,75	5,000	863,75
6	PDB5-Z100	u	Pou de registre amb peces prefabricades de formigó de 100 cm de diàmetre interior, fins a 2,00 m d'altura útil interior, col.locat sobre solera de formigó HM-20 de 15 cm de gruix, base circular amb forats per a tubs, anell d'entroncament amb tubs i con superior, inclou junta de goma, graons amb recobriment de polipropilè, marc circular o quadrat aparent (segons tipus de paviment), massissat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400 de Ø785mm i pas lliure Ø608mm, model REXESS2 o similar, amb incorporació del segell amb l'escut de l'Ajuntament de Lleida i servei de clavegueram, indicant si es tracta de xarxa de pluvials o residuals, amb connexions i estanc. El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements,(excavació,reblert, transport de terres i cànon abocador). (P - 53)	780,01	1,000	780,01

TOTAL	**Títol 3 (1)**	**01.00.11.01**			**5.893,41**
Obra		01	Pressupost millora ferms calçada 2026		
Capítol		00	LOT 1		
Títol 3		11	Carrer de l'Albi		
Títol 3 (1)		02	Paviments		

PRESSUPOST *

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9L1-E980	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 37)	0,92	633,400	582,73
2	P913-3D91	m3	Estabilització mecànica d'esplanada, amb terra seleccionada de 25 a 35 cm de gruix, i compactació del material al 100 % del PM (P - 19)	10,43	190,020	1.981,91
3	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 25)	100,34	76,008	7.626,64
TOTAL	**Títol 3 (1)**		**01.00.11.02**			**10.191,28**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	00	LOT 1
Títol 3	12	Cruïlla Av. Prat de la Riba / C. Corregidor Escofet
Títol 3 (1)	01	Demolicions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 5)	0,49	5.005,000	2.452,45
2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km (P - 11)	7,17	65,065	466,52
3	P2RA-EU9J	m3	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,, per a seguretat i salut (P - 12)	22,72	65,065	1.478,28
TOTAL	**Títol 3 (1)**		**01.00.12.01**			**4.397,25**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	00	LOT 1
Títol 3	12	Cruïlla Av. Prat de la Riba / C. Corregidor Escofet
Títol 3 (1)	02	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9H5-E8C0	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada (P - 32)	98,32	73,920	7.267,81
2	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2 (P - 38)	0,48	770,000	369,60
3	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 25)	100,34	46,200	4.635,71
TOTAL	**Títol 3 (1)**		**01.00.12.02**			**12.273,12**

PRESSUPOST

*

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	00	LOT 1
Títol 3	13	Carrer de Ramon Argilés
Títol 3 (1)	01	Demolicions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 5)	0,49	7.684,000	3.765,16
2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km (P - 11)	7,17	99,892	716,23
3	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 15)	7,15	41,132	294,09
4	P2RA-IQFA	m3	Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, (P - 13)	10,73	58,760	630,49

TOTAL	**Títol 3 (1)**	**01.00.13.01**	**5.405,97**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	00	LOT 1
Títol 3	13	Carrer de Ramon Argilés
Títol 3 (1)	02	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9L1-E980	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 37)	0,92	452,000	415,84
2	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2 (P - 38)	0,48	452,000	216,96
3	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 25)	100,34	54,240	5.442,44
4	P9H5-E84I	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 15/25(13/22) S MAM de mòdul alt, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)	97,98	130,176	12.754,64

TOTAL	**Títol 3 (1)**	**01.00.13.02**	**18.829,88**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	00	LOT 1
Títol 3	14	Carrer de Frederic Riu Farré
Títol 3 (1)	01	Demolicions

PRESSUPOST *

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 5)	0,49	11.611,000	5.689,39
2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km (P - 11)	7,17	150,943	1.082,26
3	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 15)	7,15	62,153	444,39
4	P2RA-IQFA	m3	Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, (P - 13)	10,73	88,790	952,72

TOTAL Títol 3 (1) **01.00.14.01** **8.168,76**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	00	LOT 1
Títol 3	14	Carrer de Frederic Riu Farré
Títol 3 (1)	02	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9L1-E980	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 37)	0,92	683,000	628,36
2	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2 (P - 38)	0,48	683,000	327,84
3	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 25)	100,34	81,960	8.223,87
4	P9H5-E84I	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 15/25(13/22) S MAM de mòdul alt, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)	97,98	196,704	19.273,06

TOTAL Títol 3 (1) **01.00.14.02** **28.453,13**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	00	LOT 1
Títol 3	15	Carrer d'Aribau
Títol 3 (1)	01	Demolicions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 5)	0,49	6.070,000	2.974,30
2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans	7,17	78,910	565,78

			mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km (P - 11)			
3	P2RA-IQFJ	m3	Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, (P - 14)	10,73	39,000	418,47
4	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 15)	7,15	39,910	285,36

TOTAL Títol 3 (1) 01.00.15.01 4.243,91

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	00	LOT 1
Títol 3	15	Carrer d'Aribau
Títol 3 (1)	02	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9L1-E980	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 37)	0,92	494,000	454,48
2	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2 (P - 38)	0,48	494,000	237,12
3	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 25)	100,34	59,280	5.948,16
4	P9H5-E84I	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 15/25(13/22) S MAM de mòdul alt, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)	97,98	86,400	8.465,47

TOTAL Títol 3 (1) 01.00.15.02 15.105,23

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	00	LOT 1
Títol 3	16	Senyalització horitzontal
Títol 3 (1)	01	Senyalització acrílic

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBA3-DXJ0	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i , tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge. (P - 47)	0,61	3.138,000	1.914,18
2	PBA3-DXMG	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent , tipus P-R, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge (P - 48)	0,72	4.848,000	3.490,56
3	PBA3-DXNC	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent , tipus P-R, de 30 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge (P - 49)	1,54	20,000	30,80
4	PBA2-FIHR	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial, simbols, cebrats, franges d'illetes i altres elements, per a ús permanent ,tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb màquina d'accionament	9,70	1.062,170	10.303,05

			manual, inclòs premarcatge. (P - 43)			
5	PBA3-MICR	m2	Aplicació microesferes de vidre, inclosos materials, amb mitjans mecànics i/o manuals (P - 50)	0,40	4.362,000	1.744,80
6	PBA2-FISI	Ut	Pintat sobre paviment de marca vial superficial STOP/BUS/TAXI/PMR per a ús permanent , amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada amb màquina d'accionament manual, inclòs premarcatge. (P - 45)	30,01	16,000	480,16

TOTAL Títol 3 (1) **01.00.16.01** **17.963,55**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	00	LOT 1
Títol 3	16	Senyalització horitzontal
Títol 3 (1)	02	Senyalització dos components

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBA2-FII4	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial, simbols, cebrats, franges d'illetes i altres elements, per a ús permanent, tipus P-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color segons funció,aplicada amb mitjans manuals i ratllat, inclòs premarcatge (P - 44)	16,00	1.062,170	16.994,72
2	PBA2-FICB	m2	Pintat sobre paviment de carril bici per a ús permanent, tipus P-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color vermell,aplicada amb mitjans manuals, inclòs premarcatge (P - 42)	19,50	80,000	1.560,00
3	PBA2-FSI	Ut	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent, símbol STOP/BUS/TAXI/PMR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color segons funció,aplicada amb mitjans manuals i ratllat, inclòs premarcatge (P - 46)	49,99	16,000	799,84

TOTAL Títol 3 (1) **01.00.16.02** **19.354,56**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	00	LOT 1
Títol 3	17	Obres complementaries
Títol 3 (1)	01	Demolicions, moviments terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb tot-ú, acabat amb formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor (P - 1)	179,13	15,000	2.686,95
2	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 - 7)	6,03	5,000	30,15
3	P221C-DZ1E	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 - 8)	8,99	10,000	89,90
4	P22452SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM (P - 9)	1,01	10,000	10,10
5	P2255-DPGM	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 10)	13,88	10,000	138,80

6	P92A-DX89	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 20)	27,97	10,000	279,70
7	P92A-DX8E	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 21)	29,40	10,000	294,00
8	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 3)	4,65	80,000	372,00
9	P2147-DJ5V	m	Demolició de rigola de qualsevol tipus, inclòs la base, talls, amb nitjans mecànics o manuals i càrrega mecànica o manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 2)	5,60	200,000	1.120,00

TOTAL Títol 3 (1) **01.00.17.01** **5.021,60**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	00	LOT 1
Títol 3	17	Obres complementaries
Títol 3 (1)	02	Gestió residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2RB-REVX	Hr	Càrrega de material de fresat camió (P - 16)	70,87	16,000	1.133,92
2	P2RA-EU9J	m3	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,, per a seguretat i salut (P - 12)	22,72	5,000	113,60

TOTAL Títol 3 (1) **01.00.17.02** **1.247,52**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	00	LOT 1
Títol 3	17	Obres complementaries
Títol 3 (1)	03	Ferms mbc

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9L1-E980	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 37)	0,92	300,000	276,00
2	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2 (P - 38)	0,48	300,000	144,00
3	P9H5-E8B9	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 30)	117,00	10,000	1.170,00
4	P9H5-E853	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 29)	98,82	10,000	988,20
5	P9H5-E84H	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada (P - 26)	106,95	10,000	1.069,50

PRESSUPOST

6	P9H5-E852	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada (P - 28)	97,98	10,000	979,80
7	P9HC-HNPI	dia	Increment cost equip de senyalització per a treballs que es realitzin en festius o horari nocturn per necessitats administratives (P - 35)	822,15	5,000	4.110,75
8	P9HC-HNOC	dia	Increment de l'equip de fresat + l'equip d'estesa per a la col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig marshall, inclòs neteja prèvia de la calçada, de qualsevol mescla bituminosa en calent, quan per necessitats administratives es realitzi en horari nocturn, dia festiu o cap de setmana. Inclou fabricació mescla en aquest horari (P - 34)	1.124,90	5,000	5.624,50
9	P9H9-HBRL	m2	Reparació de paviment asfàltic amb aglomerat en calent i reconstrucció de base i esplanada amb tot-ú artificial, inclosos treballs d'excavació i transport de residus a l'abocador, estesa de base de 30 cm de ZA-25 i reposició de capa de mescla bituminosa base de 10 cm de mescla bituminosa en calent, prèvia a capa de trànsit. (P - 33)	57,16	25,000	1.429,00
10	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 25)	100,34	180,000	18.061,20
11	P9K1-HCJC	m	Segellat de fissures i junts de paviment bituminos amb màstic bituminós en calent amb granulat de granulometria precisa i filler incorpora, executat amb mitjans mecànics i manuals, totalment acabat. (P - 36)	3,32	200,000	664,00

TOTAL Títol 3 (1) 01.00.17.03 34.516,95

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	00	LOT 1
Títol 3	17	Obres complementaries
Títol 3 (1)	04	Adaptacions entorn

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21Q2-QELE	u	Desmuntatge de qualsevol element urbà (paperera, banc, pilona, guia contenidor d'escombreries, mòdul de banda rugosa, peça separadora de carril bici, fites de plàstic, etc), càrrega sobre camió i transport a magatzem municipal o on especifiqui la DF (P - 6)	26,93	50,000	1.346,50
2	P9ZE-HBRS	u	Desmuntatge i col·locació de marc i tapa de pous de clavegueres o altres serveis, per a situar a nova rasant, en obres de recobriment asfàltic i en voreres, amb morter de ciment, inclòs tall de disc perimetral i retirada de la runa generada. (P - 39)	97,71	20,000	1.954,20
3	P9ZE-HBRU	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de reixes de desguàs en obres de recobriment asfàltic, amb morter de ciment, inclòs tall de disc perimetral i retirada de la runa generada. (P - 40)	28,83	10,000	288,30
4	P975-MP6S	m	Rigola sense desnivell de formigó en massa HM - 30 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 30 cm d'amplària i de 30 a 35 cm d'alçària, acabat remolinat (P - 24)	17,71	200,000	3.542,00
5	P967-160NO	m	Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T3, 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 d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (P - 23)	32,52	80,000	2.601,60

TOTAL	**Títol 3 (1)**		**01.00.17.04**			**9.732,60**
Obra			01	Pressupost millora ferms calçada 2026		
Capítol			00	LOT 1		
Títol 3			17	Obres complementaries		
Títol 3 (1)			05	Reforços esplanades		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7B1-6Q4W	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 400 a 500 g/m2, col·locat sense adherir (P - 17)	7,03	10,000	70,30
2	P934-ELB8	m3	Base de grava-ciment GC20 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM III/B 32,5 N, col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98% del PM (P - 22)	54,68	10,000	546,80
TOTAL	**Títol 3 (1)**		**01.00.17.05**			**617,10**
Obra			01	Pressupost millora ferms calçada 2026		
Capítol			00	LOT 1		
Títol 3			17	Obres complementaries		
Títol 3 (1)			06	Mobiliari urbà		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBA1-I2IJ	u	Subministrament i col.locació de peça central o lateral de bandes rugoses per a reducció de velocitat, de cautxú reciclat, amb elements antilliscants d'alta retroflexió, de 50 cm de llargària i 5 cm d'alçària, inclòs quatre perns d'ancoratge per a la seva fixació i elements auxiliars (tacs químics...) (P - 41)	98,06	2,000	196,12
2	PQZ0-HB9W	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer inoxidable, de 750 mm de llargària i 950 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, encastat al paviment (P - 56)	133,32	5,000	666,60
3	PQ46-I07V	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 865 mm d'alçària aparent, fixa, amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment (P - 54)	83,51	5,000	417,55
4	PQZCBIC	u	Subministre i col.locació en calçada de separador de carril bici, tipus model zebra o similar de 4 forats, col.locat amb vareta roscada d'acer galvanitzat M12*150mm, amb tac químic i doble arandela, una de gruix 2.55mm- D13 mm interior i D24mm exterior i l'altra de gruix 3 mm, D17 mm interior i 30 mm exterior, totalment col.locat (P - 55)	40,00	20,000	800,00
TOTAL	**Títol 3 (1)**		**01.00.17.06**			**2.080,27**
Obra			01	Pressupost millora ferms calçada 2026		
Capítol			00	LOT 1		
Títol 3			18	Seguretat i salut		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PSSB-PR10	u	Despeses corresponents a l'aplicació del pla de seguretat i salut LOT 1 (P - 57)	6.501,40	1,000	6.501,40

PRESSUPOST

*

TOTAL	**Títol 3**	**01.00.18**	**6.501,40**

(*) Branques incompletes

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4 : Títol 3 (1)			Import
Títol 3 (1)	01.00.01.01	Demolicions	6.896,83
Títol 3 (1)	01.00.01.02	Paviments	29.211,98
Títol 3	**01.00.01**	**N-230 Pk 6+054 fins pk 6+147 i pk5+489 finpk5+651**	**36.108,81**
Títol 3 (1)	01.00.02.01	Demolicions	9.242,43
Títol 3 (1)	01.00.02.02	Paviments	39.146,92
Títol 3	**01.00.02**	**N-240 Rotonda Cementiri- rotonda Francesc Bordalba**	**48.389,35**
Títol 3 (1)	01.00.03.01	Demolicions	1.675,20
Títol 3 (1)	01.00.03.02	Paviments	6.204,06
Títol 3	**01.00.03**	**Carrer Vidal i Codina-Rosa Parks**	**7.879,26**
Títol 3 (1)	01.00.04.01	Demolicions	2.028,48
Títol 3 (1)	01.00.04.02	Paviments	7.512,48
Títol 3 (1)	01.00.04.03	Senyalització	0,00
Títol 3	**01.00.04**	**Carrer del Corregidor Escofet**	**9.540,96**
Títol 3 (1)	01.00.05.01	Demolicions	8.654,85
Títol 3 (1)	01.00.05.02	Paviments	32.053,25
Títol 3	**01.00.05**	**Rotonda C. Rosa Parks / C. Corregidor Escofet**	**40.708,10**
Títol 3 (1)	01.00.06.01	Demolicions	6.495,32
Títol 3 (1)	01.00.06.02	Paviments	51.826,21
Títol 3	**01.00.06**	**Pont Universitat**	**58.321,53**
Títol 3 (1)	01.00.07.01	Demolicions	1.625,49
Títol 3 (1)	01.00.07.02	Paviments	6.020,00
Títol 3	**01.00.07**	**Plaça Espanya**	**7.645,49**
Títol 3 (1)	01.00.08.01	Demolicions	3.753,37
Títol 3 (1)	01.00.08.02	Paviments	13.612,01
Títol 3	**01.00.08**	**Av. de Blondel / Pl. Sant Francesc**	**17.365,38**
Títol 3 (1)	01.00.09.01	Demolicions	1.981,15
Títol 3 (1)	01.00.09.02	Paviments	7.337,19
Títol 3	**01.00.09**	**Cruïlla C. Bonaire / C. Onofre Cerveró**	**9.318,34**
Títol 3 (1)	01.00.10.01	Demolicions	1.058,19
Títol 3 (1)	01.00.10.02	Paviments	3.919,01
Títol 3	**01.00.10**	**Cruïlla C. Pleyan de Porta / Rda. Sant Martí**	**4.977,20**
Títol 3 (1)	01.00.11.01	Demolicions	5.893,41
Títol 3 (1)	01.00.11.02	Paviments	10.191,28
Títol 3	**01.00.11**	**Carrer de l'Albi**	**16.084,69**
Títol 3 (1)	01.00.12.01	Demolicions	4.397,25
Títol 3 (1)	01.00.12.02	Paviments	12.273,12
Títol 3	**01.00.12**	**Cruïlla Av. Prat de la Riba / C. Corregidor Escofet**	**16.670,37**
Títol 3 (1)	01.00.13.01	Demolicions	5.405,97
Títol 3 (1)	01.00.13.02	Paviments	18.829,88
Títol 3	**01.00.13**	**Carrer de Ramon Argilés**	**24.235,85**
Títol 3 (1)	01.00.14.01	Demolicions	8.168,76
Títol 3 (1)	01.00.14.02	Paviments	28.453,13
Títol 3	**01.00.14**	**Carrer de Frederic Riu Farré**	**36.621,89**
Títol 3 (1)	01.00.15.01	Demolicions	4.243,91
Títol 3 (1)	01.00.15.02	Paviments	15.105,23
Títol 3	**01.00.15**	**Carrer d'Aribau**	**19.349,14**
Títol 3 (1)	01.00.16.01	Senyalització acrílic	17.963,55
Títol 3 (1)	01.00.16.02	Senyalització dos components	19.354,56

RESUM DE PRESSUPOST

Títol 3	**01.00.16**	**Senyalització horitzontal**	**37.318,11**
Títol 3 (1)	01.00.17.01	Demolicions, moviments terres	5.021,60
Títol 3 (1)	01.00.17.02	Gestió residus	1.247,52
Títol 3 (1)	01.00.17.03	Ferms mbc	34.516,95
Títol 3 (1)	01.00.17.04	Adaptacions entorn	9.732,60
Títol 3 (1)	01.00.17.05	Reforços esplanades	617,10
Títol 3 (1)	01.00.17.06	Mobiliari urbà	2.080,27
Títol 3	**01.00.17**	**Obres complementaries**	**53.216,04**
		443.750,51	

NIVELL 3 : Títol 3			**Import**
Títol 3	01.00.01	N-230 Pk 6+054 fins pk 6+147 i pk5+489 finpk5+651	36.108,81
Títol 3	01.00.02	N-240 Rotonda Cementiri- rotonda Francesc Bordalba	48.389,35
Títol 3	01.00.03	Carrer Vidal i Codina-Rosa Parks	7.879,26
Títol 3	01.00.04	Carrer del Corregidor Escofet	9.540,96
Títol 3	01.00.05	Rotonda C. Rosa Parks / C. Corregidor Escofet	40.708,10
Títol 3	01.00.06	Pont Universitat	58.321,53
Títol 3	01.00.07	Plaça Espanya	7.645,49
Títol 3	01.00.08	Av. de Blondel / Pl. Sant Francesc	17.365,38
Títol 3	01.00.09	Cruïlla C. Bonaire / C. Onofre Cerveró	9.318,34
Títol 3	01.00.10	Cruïlla C. Pleyan de Porta / Rda. Sant Martí	4.977,20
Títol 3	01.00.11	Carrer de l'Albi	16.084,69
Títol 3	01.00.12	Cruïlla Av. Prat de la Riba / C. Corregidor Escofet	16.670,37
Títol 3	01.00.13	Carrer de Ramon Argilés	24.235,85
Títol 3	01.00.14	Carrer de Frederic Riu Farré	36.621,89
Títol 3	01.00.15	Carrer d'Aribau	19.349,14
Títol 3	01.00.16	Senyalització horitzontal	37.318,11
Títol 3	01.00.17	Obres complementaries	53.216,04
Títol 3	01.00.18	Seguretat i salut	6.501,40
Capítol	**01.00**	**LOT 1**	**450.251,91**
		450.251,91	

NIVELL 2 : Capítol			**Import**
Capítol	01.00	LOT 1	450.251,91
Obra	**01**	**Pressupost millora ferms calçada 2026**	**450.251,91**
		450.251,91	

NIVELL 1 : Obra			**Import**
Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026	450.251,91
			450.251,91

PRESSUPOST CONTRACTA

Ajuntament de Lleida

Projecte de reforç i millora del ferm de calçades de diversos carrers Lleida 2026
LOT-1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		450.251,91
6 % Benefici Industrial SOBRE 450.251,91.....		27.015,11
13 % Despeses Generals SOBRE 450.251,91.....		58.532,75
	Subtotal	535.799,77
21 % IVA SOBRE 535.799,77.....		112.517,95
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	648.317,72

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SIS-CENTS QUARANTA-VUIT MIL TRES-CENTS DISSET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)

La Cap de Secció de Manteniment de l´Espai Públic

Elisenda Torrelles Duaigües
Enginyera Civil

LOT - 2

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol	01	LOT 2
Títol 3	01	N-240 TRAM 1 I 2
Títol 3 (1)	01	TRAM 1
Capítol (1)	01	DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 1							
2	s1				98,000	5,000	490,000	C#*D#*E#*F#
3	s2				1.410,000	5,000	7.050,000	C#*D#*E#*F#
4	s3				298,000	5,000	1.490,000	C#*D#*E#*F#
5	s4			71,500	9,400	5,000	3.360,500	C#*D#*E#*F#
6	s5				297,000	5,000	1.485,000	C#*D#*E#*F#
7	s6				948,000	5,000	4.740,000	C#*D#*E#*F#
8	s7				504,000	5,000	2.520,000	C#*D#*E#*F#
9	s8			143,000	7,200	5,000	5.148,000	C#*D#*E#*F#
10	s9			117,000	8,600	5,000	5.031,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31.314,500**

2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 1							
2	s1				98,000	0,050	4,900	C#*D#*E#*F#
3	s2				1.410,000	0,050	70,500	C#*D#*E#*F#
4	s3				298,000	0,050	14,900	C#*D#*E#*F#
5	s4			71,500	9,400	0,050	33,605	C#*D#*E#*F#
6	s5				297,000	0,050	14,850	C#*D#*E#*F#
7	s6				948,000	0,050	47,400	C#*D#*E#*F#
8	s7				504,000	0,050	25,200	C#*D#*E#*F#
9	s8			143,000	7,200	0,050	51,480	C#*D#*E#*F#
10	s9			117,000	8,600	0,050	50,310	C#*D#*E#*F#
11	Percentatge "A origen"	P	30,000				93,944	

TOTAL AMIDAMENT **407,089**

3	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 1							
2	s1				98,000	0,050	4,900	C#*D#*E#*F#
3	s2				1.410,000	0,050	70,500	C#*D#*E#*F#
4	s3				298,000	0,050	14,900	C#*D#*E#*F#
5	s4			71,500	9,400	0,050	33,605	C#*D#*E#*F#
6	s5				297,000	0,050	14,850	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7	s6				948,000	0,050	47,400	C#*D#*E#*F#
8	s7				504,000	0,050	25,200	C#*D#*E#*F#
9	s8			143,000	7,200	0,050	51,480	C#*D#*E#*F#
10	s9			117,000	8,600	0,050	50,310	C#*D#*E#*F#
11	Percentatge "A origen"	P	30,000				93,944	

TOTAL AMIDAMENT **407,089**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 01 LOT 2
Títol 3 01 N-240 TRAM 1 I 2
Títol 3 (1) 01 TRAM 1
Capítol (1) 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 1							
2	s1				98,000	1,000	98,000	C#*D#*E#*F#
3	s2				1.410,000	1,000	1.410,000	C#*D#*E#*F#
4	s3				298,000	1,000	298,000	C#*D#*E#*F#
5	s4			71,500	9,400	1,000	672,100	C#*D#*E#*F#
6	s5				297,000	1,000	297,000	C#*D#*E#*F#
7	s6				948,000	1,000	948,000	C#*D#*E#*F#
8	s7				504,000	1,000	504,000	C#*D#*E#*F#
9	s8			143,000	7,200	1,000	1.029,600	C#*D#*E#*F#
10	s9			117,000	8,600	1,000	1.006,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6.262,900**

2 P9H5-E8BB t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 1							
2	s1		2,400		98,000	0,050	11,760	C#*D#*E#*F#
3	s2		2,400		1.410,000	0,050	169,200	C#*D#*E#*F#
4	s3		2,400		298,000	0,050	35,760	C#*D#*E#*F#
5	s4		2,400	71,500	9,400	0,050	80,652	C#*D#*E#*F#
6	s5		2,400		297,000	0,050	35,640	C#*D#*E#*F#
7	s6		2,400		948,000	0,050	113,760	C#*D#*E#*F#
8	s7		2,400		504,000	0,050	60,480	C#*D#*E#*F#
9	s8		2,400	143,000	7,200	0,050	123,552	C#*D#*E#*F#
10	s9		2,400	117,000	8,600	0,050	120,744	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **751,548**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 01 LOT 2

AMIDAMENTS

Títol 3 01 N-240 TRAM 1 I 2
Títol 3 (1) 02 TRAM 2
Capítol (1) 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 2							
2	S10			170,000	11,500	5,000	9.775,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**9.775,000**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 2							
2	S10			170,000	11,500	0,050	97,750	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	30,000				29,325	PERORIGEN(G1:G2,C3)
						TOTAL AMIDAMENT	**127,075**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 2							
2	S10			170,000	11,500	0,050	97,750	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	30,000				29,325	PERORIGEN(G1:G2,C3)
						TOTAL AMIDAMENT	**127,075**	

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 01 LOT 2
Títol 3 01 N-240 TRAM 1 I 2
Títol 3 (1) 02 TRAM 2
Capítol (1) 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 2							
2	S10			170,000	11,500		1.955,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1.955,000**	

AMIDAMENTS

2 P9H5-E8BB t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 2							
2	S10		2,400	170,000	11,500	0,050	234,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **234,600**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 01 LOT 2
Títol 3 02 LL-11 ROTONDA MIQUEL BATLLORI -ROTONDA VICTORIANO
Títol 3 (1) 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214U-IQEP m2 Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LL-11			814,000	7,350	5,000	29.914,500	C#*D#*E#*F#
2	ramals rotonda				256,000	5,000	1.280,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31.194,500**

2 P241-FIQE m3 Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LL-11			814,000	7,350	0,050	299,145	C#*D#*E#*F#
2	ramals rotonda				256,000	0,050	12,800	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	30,000				93,584	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **405,529**

3 P2RB-REVA m3 Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LL-11			814,000	7,350	0,050	299,145	C#*D#*E#*F#
2	ramals rotonda				256,000	0,050	12,800	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	30,000				93,584	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **405,529**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 01 LOT 2
Títol 3 02 LL-11 ROTONDA MIQUEL BATLLORI -ROTONDA VICTORIANO
Títol 3 (1) 02 PAVIMENTS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LL-11			814,000	7,350		5.982,900	C#*D#*E#*F#
2	ramals rotonda				256,000		256,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6.238,900**

2	P9H5-E8BB	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LL-11		2,400	814,000	7,350	0,050	717,948	C#*D#*E#*F#
2	ramals rotonda		2,400		256,000	0,050	30,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **748,668**

3	P9K1-HCJC	m	Segellat de fissures i junts de paviment bituminos amb màstic bituminós en calent amb granulat de granulometria precisa i filler incorpora, executat amb mitjans mecànics i manuals, totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **300,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 01 LOT 2
Títol 3 03 CARRER D'OSCA
Títol 3 (1) 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1			90,000	7,700	5,000	3.465,000	C#*D#*E#*F#
2	S2 crullla Av Flix				96,000	5,000	480,000	C#*D#*E#*F#
3	S3 cruïlla Av Artesa				95,000	5,000	475,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.420,000**

2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1			90,000	7,700	0,050	34,650	C#*D#*E#*F#
2	S2 crullla Av Flix				96,000	0,050	4,800	C#*D#*E#*F#
3	S3 cruïlla Av Artesa				95,000	0,050	4,750	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	30,000				13,260	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT **57,460**

AMIDAMENTS

3 P2RB-REVA m3 Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1			90,000	7,700	0,050	34,650	C#*D#*E#*F#
2	S2 crullla Av Flix				96,000	0,050	4,800	C#*D#*E#*F#
3	S3 cruïlla Av Artesa				95,000	0,050	4,750	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	30,000				13,260	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT **57,460**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 01 LOT 2
Títol 3 03 CARRER D'OSCA
Títol 3 (1) 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9L1-E98D m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1			90,000	7,700		693,000	C#*D#*E#*F#
2	S2 crullla Av Flix				96,000		96,000	C#*D#*E#*F#
3	S3 cruïlla Av Artesa				95,000		95,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **884,000**

2 P9H5-E84C t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1		2,400	90,000	7,700	0,050	83,160	C#*D#*E#*F#
2	S2 crullla Av Flix		2,400		96,000	0,050	11,520	C#*D#*E#*F#
3	S3 cruïlla Av Artesa		2,400		95,000	0,050	11,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **106,080**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 01 LOT 2
Títol 3 04 AVINGUDA GARRIGUES (PONT VELL)
Títol 3 (1) 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214U-IQEP m2 Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada			165,000	12,500	4,000	8.250,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **8.250,000**

2 P241-FIQE m3 Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada			165,000	12,500	0,040	82,500	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	30,000				24,750	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **107,250**

3 P2RB-REVA m3 Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada			165,000	12,500	0,040	82,500	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	30,000				24,750	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **107,250**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 01 LOT 2
Títol 3 04 AVINGUDA GARRIGUES (PONT VELL)
Títol 3 (1) 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9L1-E98D m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada				165,000	12,500	2.062,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.062,500**

2 P9H5-E84C t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada		2,400	165,000	12,500	0,040	198,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **198,000**

3 P9ZD-H8J8 m Formació de junt sobre tauler de pont amb doble tall amb disc fins a 6 cm de fondària i segellat del junt amb màstic bituminós en calent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					4,000	12,500	50,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 01 LOT 2
Títol 3 05 CARRER DE VALENTÍ ALMIRALL
Títol 3 (1) 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1- VA			99,300	8,500	5,000	4.220,250	C#*D#*E#*F#
2	S2- entronc. Salmeron				38,500	5,000	192,500	C#*D#*E#*F#
3	S3			16,300	4,500	5,000	366,750	C#*D#*E#*F#
4	S4- cruïlla Pi i Margall				96,000	5,000	480,000	C#*D#*E#*F#
5	S5			12,000	3,500	5,000	210,000	C#*D#*E#*F#
6	S6-. Pi i Margall				32,500	5,000	162,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5.632,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1- VA			99,300	8,500	0,050	42,203	C#*D#*E#*F#
2	S2- entronc. Salmeron				38,500	0,050	1,925	C#*D#*E#*F#
3	S3			16,300	4,500	0,050	3,668	C#*D#*E#*F#
4	S4- cruïlla Pi i Margall				96,000	0,050	4,800	C#*D#*E#*F#
5	S5			12,000	3,500	0,050	2,100	C#*D#*E#*F#
6	S6-. Pi i Margall				32,500	0,050	1,625	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "A origen"	P	30,000				16,896	PERORIGEN(G1:G6,C7)

TOTAL AMIDAMENT **73,217**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1- VA			99,300	8,500	0,050	42,203	C#*D#*E#*F#
2	S2- entronc. Salmeron				38,500	0,050	1,925	C#*D#*E#*F#
3	S3			16,300	4,500	0,050	3,668	C#*D#*E#*F#
4	S4- cruïlla Pi i Margall				96,000	0,050	4,800	C#*D#*E#*F#
5	S5			12,000	3,500	0,050	2,100	C#*D#*E#*F#
6	S6-. Pi i Margall				32,500	0,050	1,625	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "A origen"	P	30,000				16,896	PERORIGEN(G1:G6,C7)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **73,217**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 01 LOT 2
Títol 3 05 CARRER DE VALENTÍ ALMIRALL
Títol 3 (1) 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1- VA			99,300	8,500		844,050	C#*D#*E#*F#
2	S2- entronc. Salmeron				38,500		38,500	C#*D#*E#*F#
3	S3			16,300	4,500		73,350	C#*D#*E#*F#
4	S4- cruïlla Pi i Margall				96,000		96,000	C#*D#*E#*F#
5	S5			12,000	3,500		42,000	C#*D#*E#*F#
6	S6-. Pi i Margall				32,500		32,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.126,400**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1- VA		2,400	99,300	8,500	0,050	101,286	C#*D#*E#*F#
2	S2- entronc. Salmeron		2,400		38,500	0,050	4,620	C#*D#*E#*F#
3	S3		2,400	16,300	4,500	0,050	8,802	C#*D#*E#*F#
4	S4- cruïlla Pi i Margall		2,400		96,000	0,050	11,520	C#*D#*E#*F#
5	S5		2,400	12,000	3,500	0,050	5,040	C#*D#*E#*F#
6	S6-. Pi i Margall		2,400		32,500	0,050	3,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **135,168**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 01 LOT 2
Títol 3 06 CARRER DEL BISBE MESSEGUER
Títol 3 (1) 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1			78,000	5,000	5,000	1.950,000	C#*D#*E#*F#
2	S2				28,500	5,000	142,500	C#*D#*E#*F#
3	S3			15,500	2,000	5,000	155,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.247,500**

AMIDAMENTS

2 P241-FIQE m3 Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1			78,000	5,000	0,050	19,500	C#*D#*E#*F#
2	S2				28,500	0,050	1,425	C#*D#*E#*F#
3	S3			15,500	2,000	0,050	1,550	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	30,000				6,743	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT **29,218**

3 P2RB-REVA m3 Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1			78,000	5,000	0,050	19,500	C#*D#*E#*F#
2	S2				28,500	0,050	1,425	C#*D#*E#*F#
3	S3			15,500	2,000	0,050	1,550	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	30,000				6,743	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT **29,218**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 01 LOT 2
Títol 3 06 CARRER DEL BISBE MESSEGUER
Títol 3 (1) 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9L1-E98D m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1			78,000	5,000		390,000	C#*D#*E#*F#
2	S2				28,500		28,500	C#*D#*E#*F#
3	S3			15,500	2,000		31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **449,500**

2 P9H5-E84C t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1		2,400	78,000	5,000	0,050	46,800	C#*D#*E#*F#
2	S2		2,400		28,500	0,050	3,420	C#*D#*E#*F#
3	S3		2,400	15,500	2,000	0,050	3,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **53,940**

AMIDAMENTS

Capítol 01 LOT 2
Títol 3 07 ROTONDA C. COMTES D'URGELL / C. CORREGIDOR ESCOFET
Títol 3 (1) 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rotonda			2.680,000	5,000	1,000	13.400,000	C#*D#*E#*F#
2	bus			19,000	2,500	18,000	855,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**14.255,000**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rotonda				2.680,000	0,050	134,000	C#*D#*E#*F#
2	bus			19,000	2,500	0,180	8,550	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	30,000				42,765	PERORIGEN(G1:G2,C3)
						TOTAL AMIDAMENT	**185,315**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rotonda				2.680,000	0,050	134,000	C#*D#*E#*F#
2	bus			19,000	2,500	0,100	4,750	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	30,000				41,625	PERORIGEN(G1:G2,C3)
						TOTAL AMIDAMENT	**180,375**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P2RA-IQFA	m3	Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bus			19,000	2,500	0,080	3,800	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	30,000				1,140	PERORIGEN(G1:G1,C2)
						TOTAL AMIDAMENT	**4,940**	

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 01 LOT 2
Títol 3 07 ROTONDA C. COMTES D'URGELL / C. CORREGIDOR ESCOFET
Títol 3 (1) 02 PAVIMENTS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9L1-E980	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bus				19,000	2,500	47,500	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**47,500**	

2	P9H5-E84H	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bus		2,400	19,000	2,500	0,130	14,820	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**14,820**	

3	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rotonda				2.680,000		2.680,000	C#*D#*E#*F#
2	bus				48,000		48,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**2.728,000**	

4	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rotonda		2,400		2.680,000	0,050	321,600	C#*D#*E#*F#
2	bus		2,400	19,000	2,500	0,050	5,700	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**327,300**	

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 01 LOT 2
Títol 3 08 CARRER COMTES D'URGELL
Títol 3 (1) 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1			48,000	7,000	15,000	5.040,000	C#*D#*E#*F#
2	S2				64,000	15,000	960,000	C#*D#*E#*F#
3	S3			13,500	2,000	15,000	405,000	C#*D#*E#*F#
4	S4			32,500	3,500	15,000	1.706,250	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**8.111,250**	

AMIDAMENTS

2 P241-FIQE m3 Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1			48,000	7,000	0,150	50,400	C#*D#*E#*F#
2	S2				64,000	0,150	9,600	C#*D#*E#*F#
3	S3			13,500	2,000	0,150	4,050	C#*D#*E#*F#
4	S4			32,500	3,500	0,150	17,063	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	30,000				24,334	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT **105,447**

3 P2RB-REVA m3 Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1			48,000	7,000	0,100	33,600	C#*D#*E#*F#
2	S2				64,000	0,100	6,400	C#*D#*E#*F#
3	S3			13,500	2,000	0,100	2,700	C#*D#*E#*F#
4	S4			32,500	3,500	0,100	11,375	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	30,000				16,223	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT **70,298**

4 P2RA-IQFA m3 Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1			48,000	7,000	0,050	16,800	C#*D#*E#*F#
2	S2				64,000	0,050	3,200	C#*D#*E#*F#
3	S3			13,500	2,000	0,050	1,350	C#*D#*E#*F#
4	S4			32,500	3,500	0,050	5,688	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	30,000				8,111	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT **35,149**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 01 LOT 2
Títol 3 08 CARRER COMTES D'URGELL
Títol 3 (1) 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9L1-E980 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1			48,000	7,000		336,000	C#*D#*E#*F#
2	S2				64,000		64,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	S3			13,500	2,000	27,000	C#*D#*E#*F#
4	S4			32,500	3,500	113,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **540,750**

2 P9H5-E8C0 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1		2,400	48,000	7,000	0,100	80,640	C#*D#*E#*F#
2	S2		2,400		64,000	0,100	15,360	C#*D#*E#*F#
3	S3		2,400	13,500	2,000	0,100	6,480	C#*D#*E#*F#
4	S4		2,400	32,500	3,500	0,100	27,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **129,780**

3 P9L1-E98D m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1			48,000	7,000		336,000	C#*D#*E#*F#
2	S2				64,000		64,000	C#*D#*E#*F#
3	S3			13,500	2,000		27,000	C#*D#*E#*F#
4	S4			32,500	3,500		113,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **540,750**

4 P9H5-E84C t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1		2,400	48,000	7,000	0,050	40,320	C#*D#*E#*F#
2	S2		2,400		64,000	0,050	7,680	C#*D#*E#*F#
3	S3		2,400	13,500	2,000	0,050	3,240	C#*D#*E#*F#
4	S4		2,400	32,500	3,500	0,050	13,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **64,890**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 01 LOT 2
Títol 3 09 AVINGUDA DE TORTOSA
Títol 3 (1) 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214U-IQEP m2 Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1				332,000	5,000	1.660,000	C#*D#*E#*F#
2	S2			11,500	10,500	5,000	603,750	C#*D#*E#*F#
3	S3			103,150	9,500	5,000	4.899,625	C#*D#*E#*F#
4	S4			86,000	2,000	5,000	860,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	S5		103,150	2,000	5,000	1.031,500	C#*D#*E#*F#
6	S6			74,000	5,000	370,000	C#*D#*E#*F#
7	S7		120,000	8,600	5,000	5.160,000	C#*D#*E#*F#
8	S8		120,000	2,000	5,000	1.200,000	C#*D#*E#*F#
9	S9			210,000	5,000	1.050,000	C#*D#*E#*F#
10	S10		11,000	6,000	5,000	330,000	C#*D#*E#*F#
11	S11			6,000	5,000	30,000	C#*D#*E#*F#
12	S12		36,250	2,000	5,000	362,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17.557,375**

2 P241-FIQE m3 Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1				332,000	0,050	16,600	C#*D#*E#*F#
2	S2			11,500	10,500	0,050	6,038	C#*D#*E#*F#
3	S3			103,150	9,500	0,050	48,996	C#*D#*E#*F#
4	S4			86,000	2,000	0,050	8,600	C#*D#*E#*F#
5	S5			103,150	2,000	0,050	10,315	C#*D#*E#*F#
6	S6				74,000	0,050	3,700	C#*D#*E#*F#
7	S7			120,000	8,600	0,050	51,600	C#*D#*E#*F#
8	S8			120,000	2,000	0,050	12,000	C#*D#*E#*F#
9	S9				210,000	0,050	10,500	C#*D#*E#*F#
10	S10			11,000	6,000	0,050	3,300	C#*D#*E#*F#
11	S11				6,000	0,050	0,300	C#*D#*E#*F#
12	S12			36,250	2,000	0,050	3,625	C#*D#*E#*F#
13	Percentatge "A origen"	P	30,000				52,672	

TOTAL AMIDAMENT **228,246**

3 P2RB-REVA m3 Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1				332,000	0,050	16,600	C#*D#*E#*F#
2	S2			11,500	10,500	0,050	6,038	C#*D#*E#*F#
3	S3			103,150	9,500	0,050	48,996	C#*D#*E#*F#
4	S4			86,000	2,000	0,050	8,600	C#*D#*E#*F#
5	S5			103,150	2,000	0,050	10,315	C#*D#*E#*F#
6	S6				74,000	0,050	3,700	C#*D#*E#*F#
7	S7			120,000	8,600	0,050	51,600	C#*D#*E#*F#
8	S8			120,000	2,000	0,050	12,000	C#*D#*E#*F#
9	S9				210,000	0,050	10,500	C#*D#*E#*F#
10	S10			11,000	6,000	0,050	3,300	C#*D#*E#*F#
11	S11				6,000	0,050	0,300	C#*D#*E#*F#
12	S12			36,250	2,000	0,050	3,625	C#*D#*E#*F#
13	Percentatge "A origen"	P	30,000				52,672	

TOTAL AMIDAMENT **228,246**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 01 LOT 2
Títol 3 09 AVINGUDA DE TORTOSA
Títol 3 (1) 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1				332,000		332,000	C#*D#*E#*F#
2	S2			11,500	10,500		120,750	C#*D#*E#*F#
3	S3			103,150	9,500		979,925	C#*D#*E#*F#
4	S4			86,000	2,000		172,000	C#*D#*E#*F#
5	S5			103,150	2,000		206,300	C#*D#*E#*F#
6	S6				74,000		74,000	C#*D#*E#*F#
7	S7			120,000	8,600		1.032,000	C#*D#*E#*F#
8	S8			120,000	2,000		240,000	C#*D#*E#*F#
9	S9				210,000		210,000	C#*D#*E#*F#
10	S10			11,000	6,000		66,000	C#*D#*E#*F#
11	S11				6,000		6,000	C#*D#*E#*F#
12	S12			36,250	2,000		72,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.511,475**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1		2,400		332,000	0,050	39,840	C#*D#*E#*F#
2	S2		2,400	11,500	10,500	0,050	14,490	C#*D#*E#*F#
3	S3		2,400	103,150	9,500	0,050	117,591	C#*D#*E#*F#
4	S4		2,400	86,000	2,000	0,050	20,640	C#*D#*E#*F#
5	S5		2,400	103,150	2,000	0,050	24,756	C#*D#*E#*F#
6	S6		2,400		74,000	0,050	8,880	C#*D#*E#*F#
7	S7		2,400	120,000	8,600	0,050	123,840	C#*D#*E#*F#
8	S8		2,400	120,000	2,000	0,050	28,800	C#*D#*E#*F#
9	S9		2,400		210,000	0,050	25,200	C#*D#*E#*F#
10	S10		2,400	11,000	6,000	0,050	7,920	C#*D#*E#*F#
11	S11		2,400		6,000	0,050	0,720	C#*D#*E#*F#
12	S12		2,400	36,250	2,000	0,050	8,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **421,377**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 01 LOT 2
Títol 3 10 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL
Títol 3 (1) 01 SENYALITZACIÓ ACRÍLIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBA3-DXJ0	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i , tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Corregidors Escofet disc				0,000	100,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	Corregidor Escofet motos				0,000	28,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Osca con					405,000	405,000	C#*D#*E#*F#
4	Osca disc					80,000	80,000	C#*D#*E#*F#
5	Pont vell cont					170,000	170,000	C#*D#*E#*F#
6	pont vell disc					340,000	340,000	C#*D#*E#*F#
7	Bisbe Messeguer					20,000	20,000	C#*D#*E#*F#
8	Rotonda Corregidor Escofet					196,000	196,000	C#*D#*E#*F#
9	Rotonda Corregidor disc					25,000	25,000	C#*D#*E#*F#
10	Rotonda Corregidor motos					16,000	16,000	C#*D#*E#*F#
11	Comtes urgell					45,000	45,000	C#*D#*E#*F#
12	Av Tortosa					262,000	262,000	C#*D#*E#*F#
13	AV Tortosa disc.					126,000	126,000	C#*D#*E#*F#
14	Av Tortosa motos					26,000	26,000	C#*D#*E#*F#
15								C#*D#*E#*F#
16	Aparcaments							C#*D#*E#*F#
17	Osca					95,000	95,000	C#*D#*E#*F#
18	Valentí Almirall					200,000	200,000	C#*D#*E#*F#
19	Bisbe Messeguer					18,000	18,000	C#*D#*E#*F#
20	Rotonda Corregidor Escofet					26,000	26,000	C#*D#*E#*F#
21	Av Tortosa					350,000	350,000	C#*D#*E#*F#
22	Rotonda Corregidor Escofet					30,000	30,000	C#*D#*E#*F#
25	repintar					2.430,000	2.430,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.860,000**

2 PBA3-DXMG m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent , tipus P-R, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	N-240 cont					1.800,000	1.800,000	C#*D#*E#*F#
2	LL-11 cont					1.800,000	1.800,000	C#*D#*E#*F#
3	LL-11 disc				0,300	900,000	270,000	C#*D#*E#*F#
4					0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
5	Osca guals					36,000	36,000	C#*D#*E#*F#
6	Valenti Almirall					16,000	16,000	C#*D#*E#*F#
7	Bisbe Messeguer contenidors					16,000	16,000	C#*D#*E#*F#
8	Comtes urgell cont					18,000	18,000	C#*D#*E#*F#
9	Av Tortosa cont i guals					94,000	94,000	C#*D#*E#*F#
12	repintar					4.050,000	4.050,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8.100,000**

3 PBA3-DXNC m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent , tipus P-R, de 30 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	N-240 cont					240,000	240,000	C#*D#*E#*F#
2	N-240 disc				0,300	100,000	30,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	LL-11 disc			0,300	65,000	19,500	C#*D#*E#*F#
10	repintar				290,000	290,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **579,500**

4 PBA2-FIHR m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial, simbols, cebrats, franges d'illetes i altres elements, per a ús permanent ,tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb màquina d'accionament manual, inclòs premarcatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cebrejat							
2	N240		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
3	LL-11		140,000				140,000	C#*D#*E#*F#
5	Bisbe Messeguer		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
6	Rotonda Corregidor Escofet		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
9	Parades de BUS 30CM							
10	Rotonda Correguidor Escofet			1,000	0,300	24,000	7,200	C#*D#*E#*F#
13	Fletxes		22,000	1,500		1,000	33,000	C#*D#*E#*F#
14	Cedius		14,000	1,430		1,000	20,020	C#*D#*E#*F#
15	línea 40		259,000	0,400		1,000	103,600	C#*D#*E#*F#
16	Passos vianants pastilles		147,000	4,000	0,500	1,000	294,000	C#*D#*E#*F#
17	Passos daus		353,000	0,500	0,500	1,000	88,250	C#*D#*E#*F#
18	Triangles pas elevat		23,000	0,200		1,000	4,600	C#*D#*E#*F#
20	altres							

TOTAL AMIDAMENT **759,670**

5 PBA3-MICR m2 Aplicació microesferes de vidre, inclosos materials, amb mitjans mecànics i/o manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	N-240 cont					1.800,000	1.800,000	C#*D#*E#*F#
2	LL-11 cont					1.800,000	1.800,000	C#*D#*E#*F#
3	LL-11 disc				0,300	900,000	270,000	C#*D#*E#*F#
4					0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
7	repintar					4.000,000	4.000,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7.870,000**

6 PBA2-FISI Ut Pintat sobre paviment de marca vial superficial STOP/BUS/TAXI/PMR per a ús permanent , amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada amb màquina d'accionament manual, inclòs premarcatge.

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 01 LOT 2
Títol 3 10 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL
Títol 3 (1) 02 SENYALITZACIÓ DOS COMPONENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBA2-FII4	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial, simbols, cebrats, franges d'illetes i altres elements, per a ús permanent, tipus P-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color segons funció,aplicada amb mitjans manuals i ratllat, inclòs premarcatge

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cebrejat							
2	N240		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
3	LL-11		140,000				140,000	C#*D#*E#*F#
5	Bisbe Messeguer		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
6	Rotonda Corregidor Escofet		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
9	Parades de BUS 30CM							
10	Rotonda Correguidor Escofet			1,000	0,300	24,000	7,200	C#*D#*E#*F#
13	Fletxes		22,000	1,500		1,000	33,000	C#*D#*E#*F#
14	Cedius		14,000	1,430		1,000	20,020	C#*D#*E#*F#
15	línea 40		259,000	0,400		1,000	103,600	C#*D#*E#*F#
16	Passos vianants pastilles		147,000	4,000	0,500	1,000	294,000	C#*D#*E#*F#
17	Passos daus		353,000	0,500	0,500	1,000	88,250	C#*D#*E#*F#
18	Triangles pas elevat		23,000	0,200		1,000	4,600	C#*D#*E#*F#
20	altres							

TOTAL AMIDAMENT **759,670**

2 PBA2-FICB m2 Pintat sobre paviment de carril bici per a ús permanent, tipus P-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color vermell,aplicada amb mitjans manuals, inclòs premarcatge

AMIDAMENT DIRECTE **52,000**

3 PBA2-FSI Ut Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent, símbol STOP/BUS/TAXI/PMR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color segons funció,aplicada amb mitjans manuals i ratllat, inclòs premarcatge

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

4 PBA3-MICR m2 Aplicació microesferes de vidre, inclosos materials, amb mitjans mecànics i/o manuals

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 01 LOT 2
Títol 3 11 OBRES COMPLEMENTARIES
Títol 3 (1) 01 DEMOLICIONS, MOVIMENTS TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P191-HP4B u Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb tot-ú, acabat amb formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

2 P2214-AYNM m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

3 P221C-DZ1E 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

AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
4	P22452SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM		
				AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
5	P2255-DPGM	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM		
				AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
6	P92A-DX89	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM		
				AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
7	P92A-DX8E	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM		
				AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
8	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor		
				AMIDAMENT DIRECTE	**40,000**
9	P2147-DJ5V	m	Demolició de rigola de qualsevol tipus, inclòs la base, talls, amb nitjans mecànics o manuals i càrrega mecànica o manual de runa sobre camió o contenidor.		
				AMIDAMENT DIRECTE	**200,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 01 LOT 2
Títol 3 11 OBRES COMPLEMENTARIES
Títol 3 (1) 02 GESTIÓ RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	P2RB-REVX	Hr	Càrrega de material de fresat camió		
				AMIDAMENT DIRECTE	**16,000**
2	P2RA-EU9J	m3	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,, per a seguretat i salut		
				AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 01 LOT 2

AMIDAMENTS

Títol 3 11 OBRES COMPLEMENTARIES
Títol 3 (1) 03 FERMS MBC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P9L1-E980	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2	
			AMIDAMENT DIRECTE	**300,000**
2	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2	
			AMIDAMENT DIRECTE	**300,000**
3	P9H5-E8B9	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**25,000**
4	P9H5-E853	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**25,000**
5	P9H5-E84H	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**25,000**
6	P9H5-E852	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
7	P9HC-HNPI	dia	Increment cost equip de senyalització per a treballs que es realitzin en festius o horari nocturn per necessitats administratives	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
8	P9HC-HNOC	dia	Increment de l'equip de fresat + l'equip d'estesa per a la col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig marshall, inclòs neteja prèvia de la calçada, de qualsevol mescla bituminosa en calent, quan per necessitats administratives es realitzi en horari nocturn, dia festiu o cap de setmana. Inclou fabricació mescla en aquest horari	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
9	P9H9-HBRL	m2	Reparació de paviment asfàltic amb aglomerat en calent i reconstrucció de base i esplanada amb tot-ú artificial, inclosos treballs d'excavació i transport de residus a l'abocador, estesa de base de 30 cm de ZA-25 i reposició de capa de mescla bituminosa base de 10 cm de mescla bituminosa en calent, prèvia a capa de trànsit.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**25,000**
10	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**150,000**

AMIDAMENTS

11	P9K1-HCJC	m		Segellat de fissures i junts de paviment bituminos amb màstic bituminós en calent amb granulat de granulometria precisa i filler incorpora, executat amb mitjans mecànics i manuals, totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **800,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 01 LOT 2
Títol 3 11 OBRES COMPLEMENTARIES
Títol 3 (1) 04 ADAPTACIONS ENTORN

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21Q2-QELE	u	Desmuntatge de qualsevol element urbà (paperera, banc, pilona, guia contenidor d'escombreries, mòdul de banda rugosa, peça separadora de carril bici, fites de plàstic, etc), càrrega sobre camió i transport a magatzem municipal o on especifiqui la DF

AMIDAMENT DIRECTE **50,000**

2	P9ZE-HBRS	u	Desmuntatge i col·locació de marc i tapa de pous de clavegueres o altres serveis, per a situar a nova rasant, en obres de recobriment asfàltic i en voreres, amb morter de ciment, inclòs tall de disc perimetral i retirada de la runa generada.

AMIDAMENT DIRECTE **20,000**

3	P9ZE-HBRU	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de reixes de desguàs en obres de recobriment asfàltic, amb morter de ciment, inclòs tall de disc perimetral i retirada de la runa generada.

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

4	P975-MP6S	m	Rigola sense desnivell de formigó en massa HM - 30 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 30 cm d'amplària i de 30 a 35 cm d'alçària, acabat remolinat

AMIDAMENT DIRECTE **200,000**

5	P967-160NO	m	Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T3, 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 d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta

AMIDAMENT DIRECTE **40,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 01 LOT 2
Títol 3 11 OBRES COMPLEMENTARIES
Títol 3 (1) 05 REFORÇOS ESPLANADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P7B1-6Q4W	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 400 a 500 g/m2, col·locat sense adherir

AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
2	P934-ELB8	m3		Base de grava-ciment GC20 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM III/B 32,5 N, col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98% del PM	
				AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 01 LOT 2
Títol 3 11 OBRES COMPLEMENTARIES
Títol 3 (1) 06 MOBILIARI URBÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	PBA1-I2IJ	u	Subministrament i col.locació de peça central o lateral de bandes rugoses per a reducció de velocitat, de cautxú reciclat, amb elements antilliscants d'alta retroflexió, de 50 cm de llargària i 5 cm d'alçària, inclòs quatre perns d'ancoratge per a la seva fixació i elements auxiliars (tacs químics...)		
				AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
2	PQZ0-HB9W	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer inoxidable, de 750 mm de llargària i 950 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, encastat al paviment		
				AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
3	PQ46-I07V	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 865 mm d'alçària aparent, fixa, amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment		
				AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
4	PQZCBIC	u	Subministre i col.locació en calçada de separador de carril bici, tipus model zebra o similar de 4 forats, col.locat amb vareta roscada d'acer galvanitzat M12*150mm, amb tac químic i doble arandela, una de gruix 2.55mm- D13 mm interior i D24mm exterior i l'altra de gruix 3 mm, D17 mm interior i 30 mm exterior, totalment col.locat		
				AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 01 LOT 2
Títol 3 12 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	PSSB-PR12	u	Despeses corresponents a l'aplicació del pla de seguretat i salut LOT 2		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 01 LOT 2
Títol 3 13 SEGELLAT JUNTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 P9K1-HCJC m Segellat de fissures i junts de paviment bituminos amb màstic bituminós en calent amb granulat de granulometria precisa i filler incorpora, executat amb mitjans mecànics i manuals, totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	En diferents carrers de l'entorn on s'actua		800,000				800,000	C#*D#*E#*F#
3	Avda Garrigues		800,000				800,000	C#*D#*E#*F#
4	Passeig Ronda		2.000,000				2.000,000	C#*D#*E#*F#
5	Victoriano Muñoz		500,000				500,000	C#*D#*E#*F#
6	Olivera		300,000				300,000	C#*D#*E#*F#
7	Rovirar Roure		800,000				800,000	C#*D#*E#*F#
8	Riu Ebre		500,000				500,000	C#*D#*E#*F#
10	Altres carrers		1.000,000				1.000,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6.700,000**

QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb tot-ú, acabat amb formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor (CENT SETANTA-NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	179,13 €
P-2	P2147-DJ5V	m	Demolició de rigola de qualsevol tipus, inclòs la base, talls, amb nitjans mecànics o manuals i càrrega mecànica o manual de runa sobre camió o contenidor. (CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	5,60 €
P-3	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	4,65 €
P-4	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (ZERO EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	0,49 €
P-5	P21Q2-QELE	u	Desmuntatge de qualsevol element urbà (paperera, banc, pilona, guia contenidor d'escombreries, mòdul de banda rugosa, peça separadora de carril bici, fites de plàstic, etc), càrrega sobre camió i transport a magatzem municipal o on especifiqui la DF (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	26,93 €
P-6	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	6,03 €
P-7	P221C-DZ1E	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 (VUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	8,99 €
P-8	P22452SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM (UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	1,01 €
P-9	P2255-DPGM	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	13,88 €
P-10	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km (SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	7,17 €
P-11	P2RA-EU9J	m3	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,, per a seguretat i salut (VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	22,72 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-12	P2RA-IQFA	m3	Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, (DEU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	10,73 €
P-13	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	7,15 €
P-14	P2RB-REVX	Hr	Càrrega de material de fresat camió (SETANTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	70,87 €
P-15	P7B1-6Q4W	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 400 a 500 g/m2, col·locat sense adherir (SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	7,03 €
P-16	P92A-DX89	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	27,97 €
P-17	P92A-DX8E	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	29,40 €
P-18	P934-ELB8	m3	Base de grava-ciment GC20 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM III/B 32,5 N, col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98% del PM (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	54,68 €
P-19	P967-160NO	m	Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T3, 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 d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	32,52 €
P-20	P975-MP6S	m	Rigola sense desnivell de formigó en massa HM - 30 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 30 cm d'amplària i de 30 a 35 cm d'alçària, acabat remolinat (DISSET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	17,71 €
P-21	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (CENT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	100,34 €
P-22	P9H5-E84H	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada (CENT SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	106,95 €
P-23	P9H5-E852	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada (NORANTA-SET EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	97,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-24	P9H5-E853	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (NORANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	98,82 €
P-25	P9H5-E8B9	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (CENT DISSET EUROS)	117,00 €
P-26	P9H5-E8BB	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (CENT QUINZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	115,33 €
P-27	P9H5-E8C0	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada (NORANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	98,32 €
P-28	P9H9-HBRL	m2	Reparació de paviment asfàltic amb aglomerat en calent i reconstrucció de base i esplanada amb tot-ú artificial, inclosos treballs d'excavació i transport de residus a l'abocador, estesa de base de 30 cm de ZA-25 i reposició de capa de mescla bituminosa base de 10 cm de mescla bituminosa en calent, prèvia a capa de trànsit. (CINQUANTA-SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	57,16 €
P-29	P9HC-HNOC	dia	Increment de l'equip de fresat + l'equip d'estesa per a la col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig marshall, inclòs neteja prèvia de la calçada, de qualsevol mescla bituminosa en calent, quan per necessitats administratives es realitzi en horari nocturn, dia festiu o cap de setmana. Inclou fabricació mescla en aquest horari (MIL CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	1.124,90 €
P-30	P9HC-HNPI	dia	Increment cost equip de senyalització per a treballs que es realitzin en festius o horari nocturn per necessitats administratives (VUIT-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	822,15 €
P-31	P9K1-HCJC	m	Segellat de fissures i junts de paviment bituminos amb màstic bituminós en calent amb granulat de granulometria precisa i filler incorpora, executat amb mitjans mecànics i manuals, totalment acabat. (TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	3,32 €
P-32	P9L1-E980	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	0,92 €
P-33	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2 (ZERO EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,48 €
P-34	P9ZD-H8J8	m	Formació de junt sobre tauler de pont amb doble tall amb disc fins a 6 cm de fondària i segellat del junt amb màstic bituminós en calent (DOTZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	12,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-35	P9ZE-HBRS	u	Desmuntatge i col·locació de marc i tapa de pous de clavegueres o altres serveis, per a situar a nova rasant, en obres de recobriment asfàltic i en voreres, amb morter de ciment, inclòs tall de disc perimetral i retirada de la runa generada. (NORANTA-SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	97,71 €
P-36	P9ZE-HBRU	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de reixes de desguàs en obres de recobriment asfàltic, amb morter de ciment, inclòs tall de disc perimetral i retirada de la runa generada. (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	28,83 €
P-37	PBA1-I2IJ	u	Subministrament i col.locació de peça central o lateral de bandes rugoses per a reducció de velocitat, de cautxú reciclat, amb elements antilliscants d'alta retroflexió, de 50 cm de llargària i 5 cm d'alçària, inclòs quatre perns d'ancoratge per a la seva fixació i elements auxiliars (tacs químics...) (NORANTA-VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	98,06 €
P-38	PBA2-FICB	m2	Pintat sobre paviment de carril bici per a ús permanent, tipus P-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color vermell,aplicada amb mitjans manuals, inclòs premarcatge (DINOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	19,50 €
P-39	PBA2-FIHR	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial, simbols, cebrats, franges d'illetes i altres elements, per a ús permanent ,tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb màquina d'accionament manual, inclòs premarcatge. (NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	9,70 €
P-40	PBA2-FII4	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial, simbols, cebrats, franges d'illetes i altres elements, per a ús permanent, tipus P-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color segons funció,aplicada amb mitjans manuals i ratllat, inclòs premarcatge (SETZE EUROS)	16,00 €
P-41	PBA2-FISI	Ut	Pintat sobre paviment de marca vial superficial STOP/BUS/TAXI/PMR per a ús permanent , amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada amb màquina d'accionament manual, inclòs premarcatge. (TRENTA EUROS AMB UN CÈNTIMS)	30,01 €
P-42	PBA2-FSI	Ut	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent, símbol STOP/BUS/TAXI/PMR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color segons funció,aplicada amb mitjans manuals i ratllat, inclòs premarcatge (QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	49,99 €
P-43	PBA3-DXJ0	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i , tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge. (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	0,61 €
P-44	PBA3-DXMG	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent , tipus P-R, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge (ZERO EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	0,72 €
P-45	PBA3-DXNC	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent , tipus P-R, de 30 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge (UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,54 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-46	PBA3-MICR	m2	Aplicació microesferes de vidre, inclosos materials, amb mitjans mecànics i/o manuals (ZERO EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	0,40 €
P-47	PQ46-I07V	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 865 mm d'alçària aparent, fixa, amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment (VUITANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	83,51 €
P-48	PQZCBIC	u	Subministre i col.locació en calçada de separador de carril bici, tipus model zebra o similar de 4 forats, col.locat amb vareta roscada d'acer galvanitzat M12*150mm, amb tac químic i doble arandela, una de gruix 2.55mm- D13 mm interior i D24mm exterior i l'altra de gruix 3 mm, D17 mm interior i 30 mm exterior, totalment col.locat (QUARANTA EUROS)	40,00 €
P-49	PQZ0-HB9W	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer inoxidable, de 750 mm de llargària i 950 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, encastat al paviment (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	133,32 €
P-50	PSSB-PR12	u	Despeses corresponents a l'aplicació del pla de seguretat i salut LOT 2 (VUIT MIL QUATRE-CENTS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	8.400,15 €

La Cap de Secció de Manteniment de l´Espai Públic

Elisenda Torrelles Duaigües
Enginyera Civil

QUADRE DE PREUS 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb tot-ú, acabat amb formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor	**179,13**	€
	B03C-05NK	m3	Sauló garbellat, subministrat en sacs de 0,8 m3	41,76900	€
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	25,90280	€
			Altres conceptes	111,45820	€
P-2	P2147-DJ5V	m	Demolició de rigola de qualsevol tipus, inclòs la base, talls, amb nitjans mecànics o manuals i càrrega mecànica o manual de runa sobre camió o contenidor.	**5,60**	€
			Altres conceptes	5,60000	€
P-3	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**4,65**	€
			Altres conceptes	4,65000	€
P-4	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada	**0,49**	€
			Altres conceptes	0,49000	€
P-5	P21Q2-QEL	u	Desmuntatge de qualsevol element urbà (paperera, banc, pilona, guia contenidor d'escombreries, mòdul de banda rugosa, peça separadora de carril bici, fites de plàstic, etc), càrrega sobre camió i transport a magatzem municipal o on especifiqui la DF	**26,93**	€
			Altres conceptes	26,93000	€
P-6	P2214-AYN	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**6,03**	€
			Altres conceptes	6,03000	€
P-7	P221C-DZ1	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	**8,99**	€
			Altres conceptes	8,99000	€
P-8	P22452SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM	**1,01**	€
			Altres conceptes	1,01000	€
P-9	P2255-DPG	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	**13,88**	€
			Altres conceptes	13,88000	€
P-10	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km	**7,17**	€
			Altres conceptes	7,17000	€
P-11	P2RA-EU9J	m3	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,, per a seguretat i salut	**22,72**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B2RA-28UW	t	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,, per a seguretat i salut	22,38800	€
			Altres conceptes	0,33200	€
P-12	P2RA-IQFA	m3	Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	**10,73**	**€**
	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	10,57000	€
			Altres conceptes	0,16000	€
P-13	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**7,15**	**€**
	B2RB-REVA	t	Disposició de material amb residus inerts de la construcció de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials excavats amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	7,04000	€
			Altres conceptes	0,11000	€
P-14	P2RB-REVX	Hr	Càrrega de material de fresat camió	**70,87**	**€**
			Altres conceptes	70,87000	€
P-15	P7B1-6Q4W	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 400 a 500 g/m2, col·locat sense adherir	**7,03**	**€**
	B7B1-0KPX	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 400 a 500 g/m2	5,64300	€
			Altres conceptes	1,38700	€
P-16	P92A-DX89	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	**27,97**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,12950	€
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	23,00000	€
			Altres conceptes	4,84050	€
P-17	P92A-DX8E	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	**29,40**	**€**
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	23,00000	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,12950	€
			Altres conceptes	6,27050	€
P-18	P934-ELB8	m3	Base de grava-ciment GC20 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM III/B 32,5 N, col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98% del PM	**54,68**	**€**
	B035-05O8	m3	Conglomerat de grava-ciment GC20, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM III/B 32,5 N, elaborat a central	48,62000	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,06475	€
			Altres conceptes	5,99525	€
P-19	P967-160NO	m	Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T3, 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,	**32,52**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta		
	B962-0GR5	m	Peça recta de formigó per a vorades model T3, 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	7,07700	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0,59396	€
	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	9,40170	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00251	€
			Altres conceptes	15,44483	€
P-20	P975-MP6S	m	Rigola sense desnivell de formigó en massa HM - 30 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 30 cm d'amplària i de 30 a 35 cm d'alçària, acabat remolinat	**17,71**	**€**
	B06F1-MBY3	m3	Formigó en massa HM - 30 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	15,62369	€
			Altres conceptes	2,08631	€
P-21	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**100,34**	**€**
	B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	95,69000	€
			Altres conceptes	4,65000	€
P-22	P9H5-E84H	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada	**106,95**	**€**
	B9H1-0HTV	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític	101,21000	€
			Altres conceptes	5,74000	€
P-23	P9H5-E852	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada	**97,98**	**€**
	B9H1-0HXD	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític	92,38000	€
			Altres conceptes	5,60000	€
P-24	P9H5-E853	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**98,82**	**€**
	B9H1-0HXF	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	93,79000	€
			Altres conceptes	5,03000	€
P-25	P9H5-E8B9	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**117,00**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B9H1-0HTN	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	113,69000	€
			Altres conceptes	3,31000	€
P-26	P9H5-E8BB	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**115,33**	**€**
	B9H1-0HTP	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	112,56000	€
			Altres conceptes	2,77000	€
P-27	P9H5-E8C0	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada	**98,32**	**€**
	B9H1-0HXG	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític	92,85000	€
			Altres conceptes	5,47000	€
P-28	P9H9-HBRL	m2	Reparació de paviment asfàltic amb aglomerat en calent i reconstrucció de base i esplanada amb tot-ú artificial, inclosos treballs d'excavació i transport de residus a l'abocador, estesa de base de 30 cm de ZA-25 i reposició de capa de mescla bituminosa base de 10 cm de mescla bituminosa en calent, prèvia a capa de trànsit.	**57,16**	**€**
	B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	19,90352	€
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,85800	€
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	6,00000	€
			Altres conceptes	30,39848	€
P-29	P9HC-HNO	dia	Increment de l'equip de fresat + l'equip d'estesa per a la col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig marshall, inclòs neteja prèvia de la calçada, de qualsevol mescla bituminosa en calent, quan per necessitats administratives es realitzi en horari nocturn, dia festiu o cap de setmana. Inclou fabricació mescla en aquest horari	**1.124,90**	**€**
			Altres conceptes	1.124,90000	€
P-30	P9HC-HNPI	dia	Increment cost equip de senyalització per a treballs que es realitzin en festius o horari nocturn per necessitats administratives	**822,15**	**€**
			Altres conceptes	822,15000	€
P-31	P9K1-HCJC	m	Segellat de fissures i junts de paviment bituminos amb màstic bituminós en calent amb granulat de granulometria precisa i filler incorpora, executat amb mitjans mecànics i manuals, totalment acabat.	**3,32**	**€**
	B7J7-0GUC	kg	Massilla asfàltica d'aplicació en calent	2,78000	€
			Altres conceptes	0,54000	€
P-32	P9L1-E980	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2	**0,92**	**€**
	B057-06II	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3 %, segons UNE-EN 13808	0,73000	€
			Altres conceptes	0,19000	€
P-33	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2	**0,48**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,33000	€
			Altres conceptes	0,15000	€
P-34	P9ZD-H8J8	m	Formació de junt sobre tauler de pont amb doble tall amb disc fins a 6 cm de fondària i segellat del junt amb màstic bituminós en calent	**12,18**	**€**
			Sense descomposició	12,18000	€
P-35	P9ZE-HBRS	u	Desmuntatge i col·locació de marc i tapa de pous de clavegueres o altres serveis, per a situar a nova rasant, en obres de recobriment asfàltic i en voreres, amb morter de ciment, inclòs tall de disc perimetral i retirada de la runa generada.	**97,71**	**€**
			Altres conceptes	97,71000	€
P-36	P9ZE-HBRU	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de reixes de desguàs en obres de recobriment asfàltic, amb morter de ciment, inclòs tall de disc perimetral i retirada de la runa generada.	**28,83**	**€**
			Altres conceptes	28,83000	€
P-37	PBA1-I2IJ	u	Subministrament i col.locació de peça central o lateral de bandes rugoses per a reducció de velocitat, de cautxú reciclat, amb elements antilliscants d'alta retroflexió, de 50 cm de llargària i 5 cm d'alçària, inclòs quatre perns d'ancoratge per a la seva fixació i elements auxiliars (tacs químics...)	**98,06**	**€**
	BBM5-HZ2U	u	Peça central o lateral de bandes rugoses de cautxú reciclat per a reducció de velocitat, amb elements antilliscants d'alta retroflexió de 50 cm de llargària i de 5 cm d'alçària, inclòs quatre perns d'ancoratge per a la seva fixació i elements auxiliars (tacs químics...)	80,62000	€
			Altres conceptes	17,44000	€
P-38	PBA2-FICB	m2	Pintat sobre paviment de carril bici per a ús permanent, tipus P-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color vermell,aplicada amb mitjans manuals, inclòs premarcatge	**19,50**	**€**
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	5,43660	€
			Altres conceptes	14,06340	€
P-39	PBA2-FIHR	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial, simbols, cebrats, franges d'illetes i altres elements, per a ús permanent ,tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb màquina d'accionament manual, inclòs premarcatge.	**9,70**	**€**
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	2,24726	€
			Altres conceptes	7,45274	€
P-40	PBA2-FII4	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial, simbols, cebrats, franges d'illetes i altres elements, per a ús permanent, tipus P-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color segons funció,aplicada amb mitjans manuals i ratllat, inclòs premarcatge	**16,00**	**€**
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	5,43660	€
			Altres conceptes	10,56340	€
P-41	PBA2-FISI	Ut	Pintat sobre paviment de marca vial superficial STOP/BUS/TAXI/PMR per a ús permanent , amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada amb màquina d'accionament manual, inclòs premarcatge.	**30,01**	**€**
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	2,24726	€
			Altres conceptes	27,76274	€
P-42	PBA2-FSI	Ut	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent, símbol STOP/BUS/TAXI/PMR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color segons funció,aplicada amb mitjans manuals i ratllat, inclòs premarcatge	**49,99**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	5,43660	€
			Altres conceptes	44,55340	€
P-43	PBA3-DXJ0	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i , tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge.	**0,61**	**€**
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,22473	€
			Altres conceptes	0,38527	€
P-44	PBA3-DXM	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent , tipus P-R, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge	**0,72**	**€**
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,33709	€
			Altres conceptes	0,38291	€
P-45	PBA3-DXNC	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent , tipus P-R, de 30 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge	**1,54**	**€**
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,67418	€
			Altres conceptes	0,86582	€
P-46	PBA3-MICR	m2	Aplicació microesferes de vidre, inclosos materials, amb mitjans mecànics i/o manuals	**0,40**	**€**
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,13880	€
			Altres conceptes	0,26120	€
P-47	PQ46-I07V	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 865 mm d'alçària aparent, fixa, amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment	**83,51**	**€**
	BQ46-HY80	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 865 mm d'alçària aparent fixa amb cinta reflectant, per a col·locar encastada al paviment	55,00000	€
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	5,52000	€
			Altres conceptes	22,99000	€
P-48	PQZCBIC	u	Subministre i col.locació en calçada de separador de carril bici, tipus model zebra o similar de 4 forats, col.locat amb vareta roscada d'acer galvanitzat M12*150mm, amb tac químic i doble arandela, una de gruix 2.55mm- D13 mm interior i D24mm exterior i l'altra de gruix 3 mm, D17 mm interior i 30 mm exterior, totalment col.locat	**40,00**	**€**
			Sense descomposició	40,00000	€
P-49	PQZ0-HB9W	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer inoxidable, de 750 mm de llargària i 950 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, encastat al paviment	**133,32**	**€**
	BQZ0-H6QC	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer inoxidable, de 750 mm de llargària i 950 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, per a col·locació encastat	99,39000	€
	B07D-CVVV	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	19,36000	€
			Altres conceptes	14,57000	€
P-50	PSSB-PR12	u	Despeses corresponents a l'aplicació del pla de seguretat i salut LOT 2	**8.400,15**	**€**
			Sense descomposició	8.400,15000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

La Cap de Secció de Manteniment de l´Espai Públic

Elisenda Torrelles Duaigües
Enginyera Civil

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	01	LOT 2
Títol 3	01	N-240 Tram 1 i 2
Títol 3 (1)	01	Tram 1
Capítol (1)	01	Demolicions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 4)	0,49	31.314,500	15.344,11
2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km (P - 10)	7,17	407,089	2.918,83
3	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 13)	7,15	407,089	2.910,69

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.01.01.01.01**	**21.173,63**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	01	LOT 2
Títol 3	01	N-240 Tram 1 i 2
Títol 3 (1)	01	Tram 1
Capítol (1)	02	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2 (P - 33)	0,48	6.262,900	3.006,19
2	P9H5-E8BB	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 26)	115,33	751,548	86.676,03

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.01.01.01.02**	**89.682,22**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	01	LOT 2
Títol 3	01	N-240 Tram 1 i 2
Títol 3 (1)	02	Tram 2
Capítol (1)	01	Demolicions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 4)	0,49	9.775,000	4.789,75
2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km (P - 10)	7,17	127,075	911,13

PRESSUPOST

3	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 13)	7,15	127,075	908,59

TOTAL Capítol (1) **01.01.01.02.01** **6.609,47**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	01	LOT 2
Títol 3	01	N-240 Tram 1 i 2
Títol 3 (1)	02	Tram 2
Capítol (1)	02	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2 (P - 33)	0,48	1.955,000	938,40
2	P9H5-E8BB	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 26)	115,33	234,600	27.056,42

TOTAL Capítol (1) **01.01.01.02.02** **27.994,82**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	01	LOT 2
Títol 3	02	LL-11 Rotonda Miquel Batllori -rotonda Victoriano
Títol 3 (1)	01	Demolicions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 4)	0,49	31.194,500	15.285,31
2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km (P - 10)	7,17	405,529	2.907,64
3	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 13)	7,15	405,529	2.899,53

TOTAL Títol 3 (1) **01.01.02.01** **21.092,48**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	01	LOT 2
Títol 3	02	LL-11 Rotonda Miquel Batllori -rotonda Victoriano
Títol 3 (1)	02	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2 (P - 33)	0,48	6.238,900	2.994,67

PRESSUPOST

2	P9H5-E8BB	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 26)	115,33	748,668	86.343,88
3	P9K1-HCJC	m	Segellat de fissures i junts de paviment bituminos amb màstic bituminós en calent amb granulat de granulometria precisa i filler incorpora, executat amb mitjans mecànics i manuals, totalment acabat. (P - 31)	3,32	300,000	996,00

TOTAL Títol 3 (1) **01.01.02.02** **90.334,55**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	01	LOT 2
Títol 3	03	Carrer d'Osca
Títol 3 (1)	01	Demolicions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 4)	0,49	4.420,000	2.165,80
2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km (P - 10)	7,17	57,460	411,99
3	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 13)	7,15	57,460	410,84

TOTAL Títol 3 (1) **01.01.03.01** **2.988,63**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	01	LOT 2
Títol 3	03	Carrer d'Osca
Títol 3 (1)	02	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2 (P - 33)	0,48	884,000	424,32
2	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 21)	100,34	106,080	10.644,07

TOTAL Títol 3 (1) **01.01.03.02** **11.068,39**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	01	LOT 2
Títol 3	04	Avinguda Garrigues (pont Vell)
Títol 3 (1)	01	Demolicions

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 4)	0,49	8.250,000	4.042,50
2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km (P - 10)	7,17	107,250	768,98
3	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 13)	7,15	107,250	766,84

TOTAL Títol 3 (1) **01.01.04.01** **5.578,32**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	01	LOT 2
Títol 3	04	Avinguda Garrigues (pont Vell)
Títol 3 (1)	02	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2 (P - 33)	0,48	2.062,500	990,00
2	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 21)	100,34	198,000	19.867,32
3	P9ZD-H8J8	m	Formació de junt sobre tauler de pont amb doble tall amb disc fins a 6 cm de fondària i segellat del junt amb màstic bituminós en calent (P - 34)	12,18	50,000	609,00

TOTAL Títol 3 (1) **01.01.04.02** **21.466,32**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	01	LOT 2
Títol 3	05	Carrer de Valentí Almirall
Títol 3 (1)	01	Demolicions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 4)	0,49	5.632,000	2.759,68
2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km (P - 10)	7,17	73,217	524,97
3	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 13)	7,15	73,217	523,50

PRESSUPOST

TOTAL Títol 3 (1) **01.01.05.01** **3.808,15**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	01	LOT 2
Títol 3	05	Carrer de Valentí Almirall
Títol 3 (1)	02	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2 (P - 33)	0,48	1.126,400	540,67
2	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 21)	100,34	135,168	13.562,76

TOTAL Títol 3 (1) **01.01.05.02** **14.103,43**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	01	LOT 2
Títol 3	06	Carrer del Bisbe Messeguer
Títol 3 (1)	01	Demolicions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 4)	0,49	2.247,500	1.101,28
2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km (P - 10)	7,17	29,218	209,49
3	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 13)	7,15	29,218	208,91

TOTAL Títol 3 (1) **01.01.06.01** **1.519,68**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	01	LOT 2
Títol 3	06	Carrer del Bisbe Messeguer
Títol 3 (1)	02	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2 (P - 33)	0,48	449,500	215,76
2	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 21)	100,34	53,940	5.412,34

PRESSUPOST

TOTAL Títol 3 (1) **01.01.06.02** **5.628,10**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	01	LOT 2
Títol 3	07	Rotonda C. Comtes d'Urgell / C. Corregidor Escofet
Títol 3 (1)	01	Demolicions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 4)	0,49	14.255,000	6.984,95
2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km (P - 10)	7,17	185,315	1.328,71
3	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 13)	7,15	180,375	1.289,68
4	P2RA-IQFA	m3	Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, (P - 12)	10,73	4,940	53,01

TOTAL Títol 3 (1) **01.01.07.01** **9.656,35**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	01	LOT 2
Títol 3	07	Rotonda C. Comtes d'Urgell / C. Corregidor Escofet
Títol 3 (1)	02	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9L1-E980	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 32)	0,92	47,500	43,70
2	P9H5-E84H	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada (P - 22)	106,95	14,820	1.585,00
3	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2 (P - 33)	0,48	2.728,000	1.309,44
4	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 21)	100,34	327,300	32.841,28

TOTAL Títol 3 (1) **01.01.07.02** **35.779,42**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	01	LOT 2
Títol 3	08	Carrer Comtes d'Urgell
Títol 3 (1)	01	Demolicions

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 4)	0,49	8.111,250	3.974,51
2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km (P - 10)	7,17	105,447	756,05
3	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 13)	7,15	70,298	502,63
4	P2RA-IQFA	m3	Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, (P - 12)	10,73	35,149	377,15

TOTAL Títol 3 (1) **01.01.08.01** **5.610,34**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	01	LOT 2
Títol 3	08	Carrer Comtes d'Urgell
Títol 3 (1)	02	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9L1-E980	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 32)	0,92	540,750	497,49
2	P9H5-E8C0	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)	98,32	129,780	12.759,97
3	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2 (P - 33)	0,48	540,750	259,56
4	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 21)	100,34	64,890	6.511,06

TOTAL Títol 3 (1) **01.01.08.02** **20.028,08**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	01	LOT 2
Títol 3	09	Avinguda de Tortosa
Títol 3 (1)	01	Demolicions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 4)	0,49	17.557,375	8.603,11
2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans	7,17	228,246	1.636,52

			mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km (P - 10)			
3	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 13)	7,15	228,246	1.631,96

TOTAL Títol 3 (1) 01.01.09.01 11.871,59

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	01	LOT 2
Títol 3	09	Avinguda de Tortosa
Títol 3 (1)	02	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2 (P - 33)	0,48	3.511,475	1.685,51
2	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 21)	100,34	421,377	42.280,97

TOTAL Títol 3 (1) 01.01.09.02 43.966,48

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	01	LOT 2
Títol 3	10	Senyalització horitzontal
Títol 3 (1)	01	Senyalització acrílic

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBA3-DXJ0	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i , tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge. (P - 43)	0,61	4.860,000	2.964,60
2	PBA3-DXMG	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent , tipus P-R, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge (P - 44)	0,72	8.100,000	5.832,00
3	PBA3-DXNC	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent , tipus P-R, de 30 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge (P - 45)	1,54	579,500	892,43
4	PBA2-FIHR	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial, simbols, cebrats, franges d'illetes i altres elements, per a ús permanent ,tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb màquina d'accionament manual, inclòs premarcatge. (P - 39)	9,70	759,670	7.368,80
5	PBA3-MICR	m2	Aplicació microesferes de vidre, inclosos materials, amb mitjans mecànics i/o manuals (P - 46)	0,40	7.870,000	3.148,00
6	PBA2-FISI	Ut	Pintat sobre paviment de marca vial superficial STOP/BUS/TAXI/PMR per a ús permanent , amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada amb màquina d'accionament manual, inclòs premarcatge. (P - 41)	30,01	10,000	300,10

PRESSUPOST

TOTAL Títol 3 (1) **01.01.10.01** **20.505,93**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	01	LOT 2
Títol 3	10	Senyalització horitzontal
Títol 3 (1)	02	Senyalització dos components

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBA2-FII4	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial, simbols, cebrats, franges d'illetes i altres elements, per a ús permanent, tipus P-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color segons funció,aplicada amb mitjans manuals i ratllat, inclòs premarcatge (P - 40)	16,00	759,670	12.154,72
2	PBA2-FICB	m2	Pintat sobre paviment de carril bici per a ús permanent, tipus P-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color vermell,aplicada amb mitjans manuals, inclòs premarcatge (P - 38)	19,50	52,000	1.014,00
3	PBA2-FSI	Ut	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent, símbol STOP/BUS/TAXI/PMR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color segons funció,aplicada amb mitjans manuals i ratllat, inclòs premarcatge (P - 42)	49,99	10,000	499,90
4	PBA3-MICR	m2	Aplicació microesferes de vidre, inclosos materials, amb mitjans mecànics i/o manuals (P - 46)	0,40	0,000	0,00

TOTAL Títol 3 (1) **01.01.10.02** **13.668,62**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	01	LOT 2
Títol 3	11	Obres complementaries
Títol 3 (1)	01	Demolicions, moviments terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb tot-ú, acabat amb formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor (P - 1)	179,13	5,000	895,65
2	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 - 6)	6,03	5,000	30,15
3	P221C-DZ1E	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 - 7)	8,99	10,000	89,90
4	P22452SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM (P - 8)	1,01	10,000	10,10
5	P2255-DPGM	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 9)	13,88	10,000	138,80
6	P92A-DX89	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 16)	27,97	10,000	279,70
7	P92A-DX8E	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 17)	29,40	10,000	294,00

PRESSUPOST

8	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 3)	4,65	40,000	186,00
9	P2147-DJ5V	m	Demolició de rigola de qualsevol tipus, inclòs la base, talls, amb nitjans mecànics o manuals i càrrega mecànica o manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 2)	5,60	200,000	1.120,00

TOTAL Títol 3 (1) 01.01.11.01 3.044,30

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	01	LOT 2
Títol 3	11	Obres complementaries
Títol 3 (1)	02	Gestió residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2RB-REVX	Hr	Càrrega de material de fresat camió (P - 14)	70,87	16,000	1.133,92
2	P2RA-EU9J	m3	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,, per a seguretat i salut (P - 11)	22,72	5,000	113,60

TOTAL Títol 3 (1) 01.01.11.02 1.247,52

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	01	LOT 2
Títol 3	11	Obres complementaries
Títol 3 (1)	03	Ferms mbc

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9L1-E980	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 32)	0,92	300,000	276,00
2	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2 (P - 33)	0,48	300,000	144,00
3	P9H5-E8B9	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 25)	117,00	25,000	2.925,00
4	P9H5-E853	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 24)	98,82	25,000	2.470,50
5	P9H5-E84H	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada (P - 22)	106,95	25,000	2.673,75
6	P9H5-E852	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada (P - 23)	97,98	10,000	979,80
7	P9HC-HNPI	dia	Increment cost equip de senyalització per a treballs que es realitzin en festius o horari nocturn per necessitats administratives (P - 30)	822,15	5,000	4.110,75

PRESSUPOST

8	P9HC-HNOC	dia	Increment de l'equip de fresat + l'equip d'estesa per a la col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig marshall, inclòs neteja prèvia de la calçada, de qualsevol mescla bituminosa en calent, quan per necessitats administratives es realitzi en horari nocturn, dia festiu o cap de setmana. Inclou fabricació mescla en aquest horari (P - 29)	1.124,90	5,000	5.624,50
9	P9H9-HBRL	m2	Reparació de paviment asfàltic amb aglomerat en calent i reconstrucció de base i esplanada amb tot-ú artificial, inclosos treballs d'excavació i transport de residus a l'abocador, estesa de base de 30 cm de ZA-25 i reposició de capa de mescla bituminosa base de 10 cm de mescla bituminosa en calent, prèvia a capa de trànsit. (P - 28)	57,16	25,000	1.429,00
10	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 21)	100,34	150,000	15.051,00
11	P9K1-HCJC	m	Segellat de fissures i junts de paviment bituminos amb màstic bituminós en calent amb granulat de granulometria precisa i filler incorpora, executat amb mitjans mecànics i manuals, totalment acabat. (P - 31)	3,32	800,000	2.656,00

TOTAL	**Títol 3 (1)**	**01.01.11.03**	**38.340,30**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	01	LOT 2
Títol 3	11	Obres complementaries
Títol 3 (1)	04	Adaptacions entorn

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21Q2-QELE	u	Desmuntatge de qualsevol element urbà (paperera, banc, pilona, guia contenidor d'escombreries, mòdul de banda rugosa, peça separadora de carril bici, fites de plàstic, etc), càrrega sobre camió i transport a magatzem municipal o on especifiqui la DF (P - 5)	26,93	50,000	1.346,50
2	P9ZE-HBRS	u	Desmuntatge i col·locació de marc i tapa de pous de clavegueres o altres serveis, per a situar a nova rasant, en obres de recobriment asfàltic i en voreres, amb morter de ciment, inclòs tall de disc perimetral i retirada de la runa generada. (P - 35)	97,71	20,000	1.954,20
3	P9ZE-HBRU	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de reixes de desguàs en obres de recobriment asfàltic, amb morter de ciment, inclòs tall de disc perimetral i retirada de la runa generada. (P - 36)	28,83	10,000	288,30
4	P975-MP6S	m	Rigola sense desnivell de formigó en massa HM - 30 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 30 cm d'amplària i de 30 a 35 cm d'alçària, acabat remolinat (P - 20)	17,71	200,000	3.542,00
5	P967-160NO	m	Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T3, 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 d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (P - 19)	32,52	40,000	1.300,80

TOTAL	**Títol 3 (1)**	**01.01.11.04**	**8.431,80**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	01	LOT 2

PRESSUPOST

Títol 3	11	Obres complementaries	
Títol 3 (1)	05	Reforços esplanades	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7B1-6Q4W	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 400 a 500 g/m2, col·locat sense adherir (P - 15)	7,03	50,000	351,50
2	P934-ELB8	m3	Base de grava-ciment GC20 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM III/B 32,5 N, col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98% del PM (P - 18)	54,68	20,000	1.093,60

TOTAL	**Títol 3 (1)**	**01.01.11.05**	**1.445,10**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	01	LOT 2
Títol 3	11	Obres complementaries
Títol 3 (1)	06	Mobiliari urbà

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBA1-I2IJ	u	Subministrament i col.locació de peça central o lateral de bandes rugoses per a reducció de velocitat, de cautxú reciclat, amb elements antilliscants d'alta retroflexió, de 50 cm de llargària i 5 cm d'alçària, inclòs quatre perns d'ancoratge per a la seva fixació i elements auxiliars (tacs químics...) (P - 37)	98,06	10,000	980,60
2	PQZ0-HB9W	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer inoxidable, de 750 mm de llargària i 950 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, encastat al paviment (P - 49)	133,32	10,000	1.333,20
3	PQ46-I07V	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 865 mm d'alçària aparent, fixa, amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment (P - 47)	83,51	20,000	1.670,20
4	PQZCBIC	u	Subministre i col.locació en calçada de separador de carril bici, tipus model zebra o similar de 4 forats, col.locat amb vareta roscada d'acer galvanitzat M12*150mm, amb tac químic i doble arandela, una de gruix 2.55mm- D13 mm interior i D24mm exterior i l'altra de gruix 3 mm, D17 mm interior i 30 mm exterior, totalment col.locat (P - 48)	40,00	10,000	400,00

TOTAL	**Títol 3 (1)**	**01.01.11.06**	**4.384,00**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	01	LOT 2
Títol 3	12	Seguretat i salut

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PSSB-PR12	u	Despeses corresponents a l'aplicació del pla de seguretat i salut LOT 2 (P - 50)	8.400,15	1,000	8.400,15

TOTAL	**Títol 3**	**01.01.12**	**8.400,15**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	01	LOT 2
Títol 3	13	Segellat juntes

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9K1-HCJC	m	Segellat de fissures i junts de paviment bituminos amb màstic bituminós en calent amb granulat de granulometria precisa i filler incorpora, executat amb mitjans mecànics i manuals, totalment acabat. (P - 31)	3,32	6.700,000	22.244,00
TOTAL	**Títol 3**		**01.01.13**			**22.244,00**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4 : Títol 3 (1)			Import
Títol 3 (1)	01.01.01.01	Tram 1	110.855,85
Títol 3 (1)	01.01.01.02	Tram 2	34.604,29
Títol 3	**01.01.01**	**N-240 Tram 1 i 2**	**145.460,14**
Títol 3 (1)	01.01.02.01	Demolicions	21.092,48
Títol 3 (1)	01.01.02.02	Paviments	90.334,55
Títol 3	**01.01.02**	**LL-11 Rotonda Miquel Batllori -rotonda Victoriano**	**111.427,03**
Títol 3 (1)	01.01.03.01	Demolicions	2.988,63
Títol 3 (1)	01.01.03.02	Paviments	11.068,39
Títol 3	**01.01.03**	**Carrer d'Osca**	**14.057,02**
Títol 3 (1)	01.01.04.01	Demolicions	5.578,32
Títol 3 (1)	01.01.04.02	Paviments	21.466,32
Títol 3	**01.01.04**	**Avinguda Garrigues (pont Vell)**	**27.044,64**
Títol 3 (1)	01.01.05.01	Demolicions	3.808,15
Títol 3 (1)	01.01.05.02	Paviments	14.103,43
Títol 3	**01.01.05**	**Carrer de Valentí Almirall**	**17.911,58**
Títol 3 (1)	01.01.06.01	Demolicions	1.519,68
Títol 3 (1)	01.01.06.02	Paviments	5.628,10
Títol 3	**01.01.06**	**Carrer del Bisbe Messeguer**	**7.147,78**
Títol 3 (1)	01.01.07.01	Demolicions	9.656,35
Títol 3 (1)	01.01.07.02	Paviments	35.779,42
Títol 3	**01.01.07**	**Rotonda C. Comtes d'Urgell / C. Corregidor Escofet**	**45.435,77**
Títol 3 (1)	01.01.08.01	Demolicions	5.610,34
Títol 3 (1)	01.01.08.02	Paviments	20.028,08
Títol 3	**01.01.08**	**Carrer Comtes d'Urgell**	**25.638,42**
Títol 3 (1)	01.01.09.01	Demolicions	11.871,59
Títol 3 (1)	01.01.09.02	Paviments	43.966,48
Títol 3	**01.01.09**	**Avinguda de Tortosa**	**55.838,07**
Títol 3 (1)	01.01.10.01	Senyalització acrílic	20.505,93
Títol 3 (1)	01.01.10.02	Senyalització dos components	13.668,62
Títol 3	**01.01.10**	**Senyalització horitzontal**	**34.174,55**
Títol 3 (1)	01.01.11.01	Demolicions, moviments terres	3.044,30
Títol 3 (1)	01.01.11.02	Gestió residus	1.247,52
Títol 3 (1)	01.01.11.03	Ferms mbc	38.340,30
Títol 3 (1)	01.01.11.04	Adaptacions entorn	8.431,80
Títol 3 (1)	01.01.11.05	Reforços esplanades	1.445,10
Títol 3 (1)	01.01.11.06	Mobiliari urbà	4.384,00
Títol 3	**01.01.11**	**Obres complementaries**	**56.893,02**
			541.028,02

NIVELL 3 : Títol 3			Import
Títol 3	01.01.01	N-240 Tram 1 i 2	145.460,14
Títol 3	01.01.02	LL-11 Rotonda Miquel Batllori -rotonda Victoriano	111.427,03
Títol 3	01.01.03	Carrer d'Osca	14.057,02
Títol 3	01.01.04	Avinguda Garrigues (pont Vell)	27.044,64
Títol 3	01.01.05	Carrer de Valentí Almirall	17.911,58
Títol 3	01.01.06	Carrer del Bisbe Messeguer	7.147,78

RESUM DE PRESSUPOST

Títol 3	01.01.07	Rotonda C. Comtes d'Urgell / C. Corregidor Escofet	45.435,77
Títol 3	01.01.08	Carrer Comtes d'Urgell	25.638,42
Títol 3	01.01.09	Avinguda de Tortosa	55.838,07
Títol 3	01.01.10	Senyalització horitzontal	34.174,55
Títol 3	01.01.11	Obres complementaries	56.893,02
Títol 3	01.01.12	Seguretat i salut	8.400,15
Títol 3	01.01.13	Segellat juntes	22.244,00
Capítol	**01.01**	**LOT 2**	**571.672,17**
		571.672,17	

NIVELL 2 : Capítol			**Import**
Capítol	01.01	LOT 2	571.672,17
Obra	**01**	**Pressupost millora ferms calçada 2026**	**571.672,17**
		571.672,17	

NIVELL 1 : Obra			**Import**
Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026	571.672,17
			571.672,17

PRESSUPOST CONTRACTA

Ajuntament de Lleida

Projecte de reforç i millora del ferm de calçades de diversos carrers Lleida 2026
LOT-2

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		571.672,17
6 % Benefici Industrial SOBRE 571.672,17.....		34.300,33
13 % Despeses Generals SOBRE 571.672,17.....		74.317,38
Subtotal		680.289,88
21 % IVA SOBRE 680.289,88.....		142.860,87
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	823.150,75

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(VUIT-CENTS VINT-I-TRES MIL CENT CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)

La Cap de Secció de Manteniment de l´Espai Públic

Elisenda Torrelles Duaigües
Enginyera Civil

LOT - 3

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 03 LOT 3
Títol 3 01 AVINGUDA DE L'EXÈRCIT (N-II)
Títol 3 (1) 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada			370,000	14,000	5,000	25.900,000	C#*D#*E#*F#
2					1.960,000	5,000	9.800,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35.700,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada			370,000	14,000	0,050	259,000	C#*D#*E#*F#
2					1.960,000	0,050	98,000	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	30,000				107,100	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **464,100**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada			370,000	14,000	0,050	259,000	C#*D#*E#*F#
2					1.960,000	0,050	98,000	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	30,000				107,100	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **464,100**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 03 LOT 3
Títol 3 01 AVINGUDA DE L'EXÈRCIT (N-II)
Títol 3 (1) 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada			370,000	14,000		5.180,000	C#*D#*E#*F#
2					1.960,000		1.960,000	C#*D#*E#*F#
3	regularització				1.042,000		1.042,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **8.182,000**

2 P9H5-E8BB t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada		2,400	370,000	14,000	0,050	621,600	C#*D#*E#*F#
2			2,400		1.960,000	0,050	235,200	C#*D#*E#*F#
3	Regularització		2,400		1.042,000	0,050	125,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **981,840**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 03 LOT 3
Títol 3 02 AVINGUDA DE JOANA RASPALL
Títol 3 (1) 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214U-IQEP m2 Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1			201,500	7,000	5,000	7.052,500	C#*D#*E#*F#
2	S2			9,000	7,500	5,000	337,500	C#*D#*E#*F#
3	S3			179,200	2,000	5,000	1.792,000	C#*D#*E#*F#
4	S4				18,600	5,000	93,000	C#*D#*E#*F#
5	S5			223,000	7,000	5,000	7.805,000	C#*D#*E#*F#
6	S6			108,250	2,000	5,000	1.082,500	C#*D#*E#*F#
7	S7			105,000	2,000	5,000	1.050,000	C#*D#*E#*F#
8	S8				88,250	5,000	441,250	C#*D#*E#*F#
9	S9			15,000	10,000	5,000	750,000	C#*D#*E#*F#
10	S10				1.386,000	5,000	6.930,000	C#*D#*E#*F#
11	S11 BUS			12,000	2,500	18,000	540,000	C#*D#*E#*F#
12	S12 BUS			20,000	2,500	18,000	900,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28.773,750**

2 P241-FIQE m3 Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1			201,500	7,000	0,050	70,525	C#*D#*E#*F#
2	S2			9,000	7,500	0,050	3,375	C#*D#*E#*F#
3	S3			179,200	2,000	0,050	17,920	C#*D#*E#*F#
4	S4				18,600	0,050	0,930	C#*D#*E#*F#
5	S5			223,000	7,000	0,050	78,050	C#*D#*E#*F#
6	S6			108,250	2,000	0,050	10,825	C#*D#*E#*F#
7	S7			105,000	2,000	0,050	10,500	C#*D#*E#*F#
8	S8				88,250	0,050	4,413	C#*D#*E#*F#
9	S9			15,000	10,000	0,050	7,500	C#*D#*E#*F#
10	S10				1.386,000	0,050	69,300	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

11	S11			12,000	2,500	0,180	5,400	C#*D#*E#*F#
12	S12			20,000	2,500	0,180	9,000	C#*D#*E#*F#
13	Percentatge "A origen"	P	30,000				86,321	

TOTAL AMIDAMENT **374,059**

3 P2RB-REVA m3 Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1			201,500	7,000	0,050	70,525	C#*D#*E#*F#
2	S2			9,000	7,500	0,050	3,375	C#*D#*E#*F#
3	S3			179,200	2,000	0,050	17,920	C#*D#*E#*F#
4	S4				18,600	0,050	0,930	C#*D#*E#*F#
5	S5			223,000	7,000	0,050	78,050	C#*D#*E#*F#
6	S6			108,250	2,000	0,050	10,825	C#*D#*E#*F#
7	S7			105,000	2,000	0,050	10,500	C#*D#*E#*F#
8	S8				88,250	0,050	4,413	C#*D#*E#*F#
9	S9			15,000	10,000	0,050	7,500	C#*D#*E#*F#
10	S10				1.386,000	0,050	69,300	C#*D#*E#*F#
11	S11			12,000	2,500	0,180	5,400	C#*D#*E#*F#
12	S12			20,000	2,500	0,180	9,000	C#*D#*E#*F#
13	Percentatge "A origen"	P	30,000				86,321	

TOTAL AMIDAMENT **374,059**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 03 LOT 3
Títol 3 02 AVINGUDA DE JOANA RASPALL
Títol 3 (1) 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9L1-E980	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1			201,500	7,000		1.410,500	C#*D#*E#*F#
2	S2			9,000	7,500		67,500	C#*D#*E#*F#
3	S3			179,200	2,000		358,400	C#*D#*E#*F#
4	S4				18,600		18,600	C#*D#*E#*F#
5	S5			223,000	7,000		1.561,000	C#*D#*E#*F#
6	S6			108,250	2,000		216,500	C#*D#*E#*F#
7	S7			105,000	2,000		210,000	C#*D#*E#*F#
8	S8				88,250		88,250	C#*D#*E#*F#
9	S9			15,000	10,000		150,000	C#*D#*E#*F#
10	S10				1.386,000		1.386,000	C#*D#*E#*F#
11	S11			12,000	2,500		30,000	C#*D#*E#*F#
12	S12			20,000	2,500		50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5.546,750**

2 P9H5-E84H t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S11		2,400	12,000	2,500	0,130	9,360	C#*D#*E#*F#
2	S12		2,400	20,000	2,500	0,130	15,600	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**24,960**	

3 P9L1-E98D m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1			201,500	7,000		1.410,500	C#*D#*E#*F#
2	S2			9,000	7,500		67,500	C#*D#*E#*F#
3	S3			179,200	2,000		358,400	C#*D#*E#*F#
4	S4				18,600		18,600	C#*D#*E#*F#
5	S5			223,000	7,000		1.561,000	C#*D#*E#*F#
6	S6			108,250	2,000		216,500	C#*D#*E#*F#
7	S7			105,000	2,000		210,000	C#*D#*E#*F#
8	S8				88,250		88,250	C#*D#*E#*F#
9	S9			15,000	10,000		150,000	C#*D#*E#*F#
10	S10				1.386,000		1.386,000	C#*D#*E#*F#
11				12,000	2,500		30,000	C#*D#*E#*F#
12				20,000	2,500		50,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**5.546,750**	

4 P9H5-E84C t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1		2,400	201,500	7,000	0,050	169,260	C#*D#*E#*F#
2	S2		2,400	9,000	7,500	0,050	8,100	C#*D#*E#*F#
3	S3		2,400	179,200	2,000	0,050	43,008	C#*D#*E#*F#
4	S4		2,400		18,600	0,050	2,232	C#*D#*E#*F#
5	S5		2,400	223,000	7,000	0,050	187,320	C#*D#*E#*F#
6	S6		2,400	108,250	2,000	0,050	25,980	C#*D#*E#*F#
7	S7		2,400	105,000	2,000	0,050	25,200	C#*D#*E#*F#
8	S8		2,400		88,250	0,050	10,590	C#*D#*E#*F#
9	S9		2,400	15,000	10,000	0,050	18,000	C#*D#*E#*F#
10	S10		2,400		1.386,000	0,050	166,320	C#*D#*E#*F#
11	S11		2,400	12,000	2,500	0,050	3,600	C#*D#*E#*F#
12	S12		2,400	20,000	2,500	0,050	6,000	C#*D#*E#*F#
14	regularització		2,400		1.109,000	0,050	133,080	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**798,690**	

AMIDAMENTS

1 PBA3-DXJ0 m

Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i , tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Joana Raspall cont					120,000	120,000	C#*D#*E#*F#
2	Joana Raspall disc.					660,000	660,000	C#*D#*E#*F#
3	Joana Raspall motos					32,000	32,000	C#*D#*E#*F#
4	Joana Raspall					380,000	380,000	C#*D#*E#*F#
7	repintat					1.192,000	1.192,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.384,000**

2 PBA3-DXMG m

Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent , tipus P-R, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Av Exèrcit con					2.900,000	2.900,000	C#*D#*E#*F#
2	Av Exèrcit disc				0,300	1.500,000	450,000	C#*D#*E#*F#
3					0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
4	Joana Raspall cont i guals					82,000	82,000	C#*D#*E#*F#
6	repintat				3.432,000		3.432,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6.864,000**

3 PBA3-DXNC m

Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent , tipus P-R, de 30 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Av Exèrcit disc				0,300	30,000	9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

4 PBA2-FIHR m2

Pintat sobre paviment de marca vial superficial, simbols, cebrats, franges d'illetes i altres elements, per a ús permanent ,tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb màquina d'accionament manual, inclòs premarcatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cebrejat							
2	N240		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
4	Joana Raspall cont		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
5	Joana Raspall				0,300	52,000	15,600	C#*D#*E#*F#
7	Fletxes		6,000	1,500		1,000	9,000	C#*D#*E#*F#
8	Cedius		2,000	1,430		1,000	2,860	C#*D#*E#*F#
9	línea 40		94,000	0,400		1,000	37,600	C#*D#*E#*F#
10	Passos vianants pastilles		56,000	4,000	0,500	1,000	112,000	C#*D#*E#*F#
11	Passos daus		116,000	0,500	0,500	1,000	29,000	C#*D#*E#*F#
12	Triangles pas elevat		13,000	0,200		1,000	2,600	C#*D#*E#*F#
14	altres							

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **288,660**

5 PBA3-MICR m2 Aplicació microesferes de vidre, inclosos materials, amb mitjans mecànics i/o manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Av Exèrcit con					2.900,000	2.900,000	C#*D#*E#*F#
2	Av Exèrcit disc				0,300	1.500,000	450,000	C#*D#*E#*F#
3					0,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.350,000**

6 PBA2-FISI Ut Pintat sobre paviment de marca vial superficial STOP/BUS/TAXI/PMR per a ús permanent , amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada amb màquina d'accionament manual, inclòs premarcatge.

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 03 LOT 3
Títol 3 03 SENYALITZACIÓ
Títol 3 (1) 02 SENYALITZACIÓ DOS COMPONENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PBA2-FII4 m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial, simbols, cebrats, franges d'illetes i altres elements, per a ús permanent, tipus P-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color segons funció,aplicada amb mitjans manuals i ratllat, inclòs premarcatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cebrejat							
2	N240		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
4	Joana Raspall cont		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
5	Joana Raspall				0,300	52,000	15,600	C#*D#*E#*F#
7	Fletxes		6,000	1,500		1,000	9,000	C#*D#*E#*F#
8	Cedius		2,000	1,430		1,000	2,860	C#*D#*E#*F#
9	línea 40		94,000	0,400		1,000	37,600	C#*D#*E#*F#
10	Passos vianants pastilles		56,000	4,000	0,500	1,000	112,000	C#*D#*E#*F#
11	Passos daus		116,000	0,500	0,500	1,000	29,000	C#*D#*E#*F#
12	Triangles pas elevat		13,000	0,200		1,000	2,600	C#*D#*E#*F#
14	altres							

TOTAL AMIDAMENT **288,660**

2 PBA2-FICB m2 Pintat sobre paviment de carril bici per a ús permanent, tipus P-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color vermell,aplicada amb mitjans manuals, inclòs premarcatge

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

3 PBA2-FSI Ut Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent, símbol STOP/BUS/TAXI/PMR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color segons funció,aplicada amb mitjans manuals i ratllat, inclòs premarcatge

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 03 LOT 3
Títol 3 04 OBRES COMPLEMENTARIES
Títol 3 (1) 01 DEMOLICIONS, MOVIMENTS TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb tot-ú, acabat amb formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
2	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
3	P221C-DZ1E	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
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
4	P22452SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
5	P2255-DPGM	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
6	P92A-DX89	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
7	P92A-DX8E	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
8	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor
			AMIDAMENT DIRECTE **100,000**
9	P2147-DJ5V	m	Demolició de rigola de qualsevol tipus, inclòs la base, talls, amb nitjans mecànics o manuals i càrrega mecànica o manual de runa sobre camió o contenidor.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **200,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 03 LOT 3
Títol 3 04 OBRES COMPLEMENTARIES
Títol 3 (1) 02 GESTIÓ RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2RB-REVX	Hr	Càrrega de material de fresat camió

AMIDAMENT DIRECTE **16,000**

2	P2RA-EU9J	m3	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,, per a seguretat i salut

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 03 LOT 3
Títol 3 04 OBRES COMPLEMENTARIES
Títol 3 (1) 03 FERMS MBC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9L1-E980	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

AMIDAMENT DIRECTE **20,000**

2	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2

AMIDAMENT DIRECTE **20,000**

3	P9H5-E8B9	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

4	P9H5-E853	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

5	P9H5-E84H	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

6	P9H5-E852	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
7	P9HC-HNPI	dia	Increment cost equip de senyalització per a treballs que es realitzin en festius o horari nocturn per necessitats administratives	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
8	P9HC-HNOC	dia	Increment de l'equip de fresat + l'equip d'estesa per a la col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig marshall, inclòs neteja prèvia de la calçada, de qualsevol mescla bituminosa en calent, quan per necessitats administratives es realitzi en horari nocturn, dia festiu o cap de setmana. Inclou fabricació mescla en aquest horari	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
9	P9H9-HBRL	m2	Reparació de paviment asfàltic amb aglomerat en calent i reconstrucció de base i esplanada amb tot-ú artificial, inclosos treballs d'excavació i transport de residus a l'abocador, estesa de base de 30 cm de ZA-25 i reposició de capa de mescla bituminosa base de 10 cm de mescla bituminosa en calent, prèvia a capa de trànsit.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**25,000**
10	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 03 LOT 3
Títol 3 04 OBRES COMPLEMENTARIES
Títol 3 (1) 04 ADAPTACIONS ENTORN

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P21Q2-QELE	u	Desmuntatge de qualsevol element urbà (paperera, banc, pilona, guia contenidor d'escombreries, mòdul de banda rugosa, peça separadora de carril bici, fites de plàstic, etc), càrrega sobre camió i transport a magatzem municipal o on especifiqui la DF	
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
2	P9ZE-HBRS	u	Desmuntatge i col·locació de marc i tapa de pous de clavegueres o altres serveis, per a situar a nova rasant, en obres de recobriment asfàltic i en vorereres, amb morter de ciment, inclòs tall de disc perimetral i retirada de la runa generada.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
3	P9ZE-HBRU	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de reixes de desguàs en obres de recobriment asfàltic, amb morter de ciment, inclòs tall de disc perimetral i retirada de la runa generada.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
4	P975-MP6S	m	Rigola sense desnivell de formigó en massa HM - 30 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 30 cm d'amplària i de 30 a 35 cm d'alçària, acabat remolinat	

AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	**200,000**
5	P967-160NO	m		Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T3, 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 d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	
				AMIDAMENT DIRECTE	**100,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 03 LOT 3
Títol 3 04 OBRES COMPLEMENTARIES
Títol 3 (1) 05 REFORÇOS ESPLANADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	P7B1-6Q4W	m2		Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 400 a 500 g/m2, col·locat sense adherir	
				AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
2	P934-ELB8	m3		Base de grava-ciment GC20 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM III/B 32,5 N, col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98% del PM	
				AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol 03 LOT 3
Títol 3 04 OBRES COMPLEMENTARIES
Títol 3 (1) 06 MOBILIARI URBÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	PBA1-I2IJ	u		Subministrament i col.locació de peça central o lateral de bandes rugoses per a reducció de velocitat, de cautxú reciclat, amb elements antilliscants d'alta retroflexió, de 50 cm de llargària i 5 cm d'alçària, inclòs quatre perns d'ancoratge per a la seva fixació i elements auxiliars (tacs químics...)	
				AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
2	PQZ0-HB9W	u		Aparcabicicletes en forma de U d'acer inoxidable, de 750 mm de llargària i 950 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, encastat al paviment	
				AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
3	PQ46-I07V	u		Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 865 mm d'alçària aparent, fixa, amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment	
				AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
4	PQZCBIC	u		Subministre i col.locació en calçada de separador de carril bici, tipus model zebra o similar de 4 forats, col.locat amb vareta roscada d'acer galvanitzat M12*150mm, amb tac químic i doble arandela, una de gruix 2.55mm- D13 mm interior i D24mm exterior i l'altra de gruix 3 mm, D17 mm interior i 30 mm exterior, totalment col.locat	

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**

Obra	01	PRESSUPOST MILLORA FERMS CALÇADA 2026
Capítol	03	LOT 3
Títol 3	05	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PSSB-PR3	u	Despeses corresponents a l'aplicació del pla de seguretat i salut LOT 3

AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb tot-ú, acabat amb formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor (CENT SETANTA-NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	179,13 €
P-2	P2147-DJ5V	m	Demolició de rigola de qualsevol tipus, inclòs la base, talls, amb nitjans mecànics o manuals i càrrega mecànica o manual de runa sobre camió o contenidor. (CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	5,60 €
P-3	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	4,65 €
P-4	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (ZERO EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	0,49 €
P-5	P21Q2-QELE	u	Desmuntatge de qualsevol element urbà (paperera, banc, pilona, guia contenidor d'escombreries, mòdul de banda rugosa, peça separadora de carril bici, fites de plàstic, etc), càrrega sobre camió i transport a magatzem municipal o on especifiqui la DF (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	26,93 €
P-6	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	6,03 €
P-7	P221C-DZ1E	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 (VUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	8,99 €
P-8	P22452SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM (UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	1,01 €
P-9	P2255-DPGM	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	13,88 €
P-10	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km (SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	7,17 €
P-11	P2RA-EU9J	m3	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,, per a seguretat i salut (VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	22,72 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-12	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	7,15 €
P-13	P2RB-REVX	Hr	Càrrega de material de fresat camió (SETANTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	70,87 €
P-14	P7B1-6Q4W	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 400 a 500 g/m2, col·locat sense adherir (SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	7,03 €
P-15	P92A-DX89	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	27,97 €
P-16	P92A-DX8E	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	29,40 €
P-17	P934-ELB8	m3	Base de grava-ciment GC20 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM III/B 32,5 N, col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98% del PM (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	54,68 €
P-18	P967-160NO	m	Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T3, 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 d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	32,52 €
P-19	P975-MP6S	m	Rigola sense desnivell de formigó en massa HM - 30 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 30 cm d'amplària i de 30 a 35 cm d'alçària, acabat remolinat (DISSET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	17,71 €
P-20	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (CENT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	100,34 €
P-21	P9H5-E84H	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada (CENT SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	106,95 €
P-22	P9H5-E852	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada (NORANTA-SET EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	97,98 €
P-23	P9H5-E853	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (NORANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	98,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-24	P9H5-E8B9	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (CENT DISSET EUROS)	117,00 €
P-25	P9H5-E8BB	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (CENT QUINZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	115,33 €
P-26	P9H9-HBRL	m2	Reparació de paviment asfàltic amb aglomerat en calent i reconstrucció de base i esplanada amb tot-ú artificial, inclosos treballs d'excavació i transport de residus a l'abocador, estesa de base de 30 cm de ZA-25 i reposició de capa de mescla bituminosa base de 10 cm de mescla bituminosa en calent, prèvia a capa de trànsit. (CINQUANTA-SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	57,16 €
P-27	P9HC-HNOC	dia	Increment de l'equip de fresat + l'equip d'estesa per a la col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig marshall, inclòs neteja prèvia de la calçada, de qualsevol mescla bituminosa en calent, quan per necessitats administratives es realitzi en horari nocturn, dia festiu o cap de setmana. Inclou fabricació mescla en aquest horari (MIL CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	1.124,90 €
P-28	P9HC-HNPI	dia	Increment cost equip de senyalització per a treballs que es realitzin en festius o horari nocturn per necessitats administratives (VUIT-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	822,15 €
P-29	P9L1-E980	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	0,92 €
P-30	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2 (ZERO EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,48 €
P-31	P9ZE-HBRS	u	Desmuntatge i col·locació de marc i tapa de pous de clavegueres o altres serveis, per a situar a nova rasant, en obres de recobriment asfàltic i en voreres, amb morter de ciment, inclòs tall de disc perimetral i retirada de la runa generada. (NORANTA-SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	97,71 €
P-32	P9ZE-HBRU	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de reixes de desguàs en obres de recobriment asfàltic, amb morter de ciment, inclòs tall de disc perimetral i retirada de la runa generada. (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	28,83 €
P-33	PBA1-I2IJ	u	Subministrament i col.locació de peça central o lateral de bandes rugoses per a reducció de velocitat, de cautxú reciclat, amb elements antilliscants d'alta retroflexió, de 50 cm de llargària i 5 cm d'alçària, inclòs quatre perns d'ancoratge per a la seva fixació i elements auxiliars (tacs químics...) (NORANTA-VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	98,06 €
P-34	PBA2-FICB	m2	Pintat sobre paviment de carril bici per a ús permanent, tipus P-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color vermell,aplicada amb mitjans manuals, inclòs premarcatge (DINOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	19,50 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-35	PBA2-FIHR	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial, simbols, cebrats, franges d'illetes i altres elements, per a ús permanent ,tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb màquina d'accionament manual, inclòs premarcatge. (NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	9,70 €
P-36	PBA2-FII4	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial, simbols, cebrats, franges d'illetes i altres elements, per a ús permanent, tipus P-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color segons funció,aplicada amb mitjans manuals i ratllat, inclòs premarcatge (SETZE EUROS)	16,00 €
P-37	PBA2-FISI	Ut	Pintat sobre paviment de marca vial superficial STOP/BUS/TAXI/PMR per a ús permanent , amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada amb màquina d'accionament manual, inclòs premarcatge. (TRENTA EUROS AMB UN CÈNTIMS)	30,01 €
P-38	PBA2-FSI	Ut	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent, símbol STOP/BUS/TAXI/PMR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color segons funció,aplicada amb mitjans manuals i ratllat, inclòs premarcatge (QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	49,99 €
P-39	PBA3-DXJ0	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i , tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge. (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	0,61 €
P-40	PBA3-DXMG	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent , tipus P-R, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge (ZERO EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	0,72 €
P-41	PBA3-DXNC	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent , tipus P-R, de 30 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge (UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,54 €
P-42	PBA3-MICR	m2	Aplicació microesferes de vidre, inclosos materials, amb mitjans mecànics i/o manuals (ZERO EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	0,40 €
P-43	PQ46-I07V	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 865 mm d'alçària aparent, fixa, amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment (VUITANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	83,51 €
P-44	PQZCBIC	u	Subministre i col.locació en calçada de separador de carril bici, tipus model zebra o similar de 4 forats, col.locat amb vareta roscada d'acer galvanitzat M12*150mm, amb tac químic i doble arandela, una de gruix 2.55mm- D13 mm interior i D24mm exterior i l'altra de gruix 3 mm, D17 mm interior i 30 mm exterior, totalment col.locat (QUARANTA EUROS)	40,00 €
P-45	PQZ0-HB9W	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer inoxidable, de 750 mm de llargària i 950 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, encastat al paviment (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	133,32 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-46	PSSB-PR3	u	Despeses corresponents a l'aplicació del pla de seguretat i salut LOT 3 (QUATRE MIL CINC-CENTS UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	4.501,56 €

La Cap de Secció de Manteniment de l´Espai Públic

Elisenda Torrelles Duaigües
Enginyera Civil

QUADRE DE PREUS 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb tot-ú, acabat amb formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor	**179,13**	€
	B03C-05NK	m3	Sauló garbellat, subministrat en sacs de 0,8 m3	41,76900	€
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	25,90280	€
			Altres conceptes	111,45820	€
P-2	P2147-DJ5V	m	Demolició de rigola de qualsevol tipus, inclòs la base, talls, amb nitjans mecànics o manuals i càrrega mecànica o manual de runa sobre camió o contenidor.	**5,60**	€
			Altres conceptes	5,60000	€
P-3	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**4,65**	€
			Altres conceptes	4,65000	€
P-4	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada	**0,49**	€
			Altres conceptes	0,49000	€
P-5	P21Q2-QEL	u	Desmuntatge de qualsevol element urbà (paperera, banc, pilona, guia contenidor d'escombreries, mòdul de banda rugosa, peça separadora de carril bici, fites de plàstic, etc), càrrega sobre camió i transport a magatzem municipal o on especifiqui la DF	**26,93**	€
			Altres conceptes	26,93000	€
P-6	P2214-AYN	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**6,03**	€
			Altres conceptes	6,03000	€
P-7	P221C-DZ1	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	**8,99**	€
			Altres conceptes	8,99000	€
P-8	P22452SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM	**1,01**	€
			Altres conceptes	1,01000	€
P-9	P2255-DPG	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	**13,88**	€
			Altres conceptes	13,88000	€
P-10	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km	**7,17**	€
			Altres conceptes	7,17000	€
P-11	P2RA-EU9J	m3	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,, per a seguretat i salut	**22,72**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B2RA-28UW	t	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,, per a seguretat i salut	22,38800	€
			Altres conceptes	0,33200	€
P-12	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**7,15**	**€**
	B2RB-REVA	t	Disposició de material amb residus inerts de la construcció de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials excavats amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	7,04000	€
			Altres conceptes	0,11000	€
P-13	P2RB-REVX	Hr	Càrrega de material de fresat camió	**70,87**	**€**
			Altres conceptes	70,87000	€
P-14	P7B1-6Q4W	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 400 a 500 g/m2, col·locat sense adherir	**7,03**	**€**
	B7B1-0KPX	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 400 a 500 g/m2	5,64300	€
			Altres conceptes	1,38700	€
P-15	P92A-DX89	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	**27,97**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,12950	€
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	23,00000	€
			Altres conceptes	4,84050	€
P-16	P92A-DX8E	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	**29,40**	**€**
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	23,00000	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,12950	€
			Altres conceptes	6,27050	€
P-17	P934-ELB8	m3	Base de grava-ciment GC20 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM III/B 32,5 N, col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98% del PM	**54,68**	**€**
	B035-05O8	m3	Conglomerat de grava-ciment GC20, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM III/B 32,5 N, elaborat a central	48,62000	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,06475	€
			Altres conceptes	5,99525	€
P-18	P967-160NO	m	Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T3, 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 d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	**32,52**	**€**
	B962-0GR5	m	Peça recta de formigó per a vorades model T3, 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	7,07700	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0,59396	€
	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	9,40170	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00251	€
			Altres conceptes	15,44483	€
P-19	P975-MP6S	m	Rigola sense desnivell de formigó en massa HM - 30 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 30 cm d'amplària i de 30 a 35 cm d'alçària, acabat remolinat	**17,71**	**€**
	B06F1-MBY3	m3	Formigó en massa HM - 30 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	15,62369	€
			Altres conceptes	2,08631	€
P-20	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**100,34**	**€**
	B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	95,69000	€
			Altres conceptes	4,65000	€
P-21	P9H5-E84H	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada	**106,95**	**€**
	B9H1-0HTV	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític	101,21000	€
			Altres conceptes	5,74000	€
P-22	P9H5-E852	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada	**97,98**	**€**
	B9H1-0HXD	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític	92,38000	€
			Altres conceptes	5,60000	€
P-23	P9H5-E853	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**98,82**	**€**
	B9H1-0HXF	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	93,79000	€
			Altres conceptes	5,03000	€
P-24	P9H5-E8B9	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**117,00**	**€**
	B9H1-0HTN	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	113,69000	€
			Altres conceptes	3,31000	€
P-25	P9H5-E8BB	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**115,33**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B9H1-0HTP	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	112,56000	€
			Altres conceptes	2,77000	€
P-26	P9H9-HBRL	m2	Reparació de paviment asfàltic amb aglomerat en calent i reconstrucció de base i esplanada amb tot-ú artificial, inclosos treballs d'excavació i transport de residus a l'abocador, estesa de base de 30 cm de ZA-25 i reposició de capa de mescla bituminosa base de 10 cm de mescla bituminosa en calent, prèvia a capa de trànsit.	**57,16**	**€**
	B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	19,90352	€
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,85800	€
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	6,00000	€
			Altres conceptes	30,39848	€
P-27	P9HC-HNO	dia	Increment de l'equip de fresat + l'equip d'estesa per a la col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig marshall, inclòs neteja prèvia de la calçada, de qualsevol mescla bituminosa en calent, quan per necessitats administratives es realitzi en horari nocturn, dia festiu o cap de setmana. Inclou fabricació mescla en aquest horari	**1.124,90**	**€**
			Altres conceptes	1.124,90000	€
P-28	P9HC-HNPI	dia	Increment cost equip de senyalització per a treballs que es realitzin en festius o horari nocturn per necessitats administratives	**822,15**	**€**
			Altres conceptes	822,15000	€
P-29	P9L1-E980	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2	**0,92**	**€**
	B057-06II	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3 %, segons UNE-EN 13808	0,73000	€
			Altres conceptes	0,19000	€
P-30	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2	**0,48**	**€**
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,33000	€
			Altres conceptes	0,15000	€
P-31	P9ZE-HBRS	u	Desmuntatge i col·locació de marc i tapa de pous de clavegueres o altres serveis, per a situar a nova rasant, en obres de recobriment asfàltic i en voreres, amb morter de ciment, inclòs tall de disc perimetral i retirada de la runa generada.	**97,71**	**€**
			Altres conceptes	97,71000	€
P-32	P9ZE-HBRU	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de reixes de desguàs en obres de recobriment asfàltic, amb morter de ciment, inclòs tall de disc perimetral i retirada de la runa generada.	**28,83**	**€**
			Altres conceptes	28,83000	€
P-33	PBA1-I2IJ	u	Subministrament i col.locació de peça central o lateral de bandes rugoses per a reducció de velocitat, de cautxú reciclat, amb elements antilliscants d'alta retroflexió, de 50 cm de llargària i 5 cm d'alçària, inclòs quatre perns d'ancoratge per a la seva fixació i elements auxiliars (tacs químics...)	**98,06**	**€**
	BBM5-HZ2U	u	Peça central o lateral de bandes rugoses de cautxú reciclat per a reducció de velocitat, amb elements antilliscants d'alta retroflexió de 50 cm de llargària i de 5 cm d'alçària, inclòs quatre perns d'ancoratge per a la seva fixació i elements auxiliars (tacs químics...)	80,62000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	17,44000	€
P-34	PBA2-FICB	m2	Pintat sobre paviment de carril bici per a ús permanent, tipus P-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color vermell,aplicada amb mitjans manuals, inclòs premarcatge	**19,50**	**€**
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	5,43660	€
			Altres conceptes	14,06340	€
P-35	PBA2-FIHR	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial, simbols, cebrats, franges d'illetes i altres elements, per a ús permanent ,tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb màquina d'accionament manual, inclòs premarcatge.	**9,70**	**€**
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	2,24726	€
			Altres conceptes	7,45274	€
P-36	PBA2-FII4	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial, simbols, cebrats, franges d'illetes i altres elements, per a ús permanent, tipus P-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color segons funció,aplicada amb mitjans manuals i ratllat, inclòs premarcatge	**16,00**	**€**
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	5,43660	€
			Altres conceptes	10,56340	€
P-37	PBA2-FISI	Ut	Pintat sobre paviment de marca vial superficial STOP/BUS/TAXI/PMR per a ús permanent , amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada amb màquina d'accionament manual, inclòs premarcatge.	**30,01**	**€**
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	2,24726	€
			Altres conceptes	27,76274	€
P-38	PBA2-FSI	Ut	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent, símbol STOP/BUS/TAXI/PMR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color segons funció,aplicada amb mitjans manuals i ratllat, inclòs premarcatge	**49,99**	**€**
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	5,43660	€
			Altres conceptes	44,55340	€
P-39	PBA3-DXJ0	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i , tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge.	**0,61**	**€**
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,22473	€
			Altres conceptes	0,38527	€
P-40	PBA3-DXM	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent , tipus P-R, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge	**0,72**	**€**
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,33709	€
			Altres conceptes	0,38291	€
P-41	PBA3-DXNC	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent , tipus P-R, de 30 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge	**1,54**	**€**
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,67418	€
			Altres conceptes	0,86582	€
P-42	PBA3-MICR	m2	Aplicació microesferes de vidre, inclosos materials, amb mitjans mecànics i/o manuals	**0,40**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,13880	€
			Altres conceptes	0,26120	€
P-43	PQ46-I07V	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 865 mm d'alçària aparent, fixa, amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment	**83,51**	**€**
	BQ46-HY80	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 865 mm d'alçària aparent fixa amb cinta reflectant, per a col·locar encastada al paviment	55,00000	€
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	5,52000	€
			Altres conceptes	22,99000	€
P-44	PQZCBIC	u	Subministre i col.locació en calçada de separador de carril bici, tipus model zebra o similar de 4 forats, col.locat amb vareta roscada d'acer galvanitzat M12*150mm, amb tac químic i doble arandela, una de gruix 2.55mm- D13 mm interior i D24mm exterior i l'altra de gruix 3 mm, D17 mm interior i 30 mm exterior, totalment col.locat	**40,00**	**€**
			Sense descomposició	40,00000	€
P-45	PQZ0-HB9W	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer inoxidable, de 750 mm de llargària i 950 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, encastat al paviment	**133,32**	**€**
	BQZ0-H6QC	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer inoxidable, de 750 mm de llargària i 950 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, per a col·locació encastat	99,39000	€
	B07D-CVVV	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	19,36000	€
			Altres conceptes	14,57000	€
P-46	PSSB-PR3	u	Despeses corresponents a l'aplicació del pla de seguretat i salut LOT 3	**4.501,56**	**€**
			Sense descomposició	4.501,56000	€

La Cap de Secció de Manteniment de l´Espai Públic

Elisenda Torrelles Duaigües
Enginyera Civil

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	03	LOT 3
Títol 3	01	Avinguda de l'Exèrcit (N-II)
Títol 3 (1)	01	Demolicions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 4)	0,49	35.700,000	17.493,00
2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km (P - 10)	7,17	464,100	3.327,60
3	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 12)	7,15	464,100	3.318,32

TOTAL Títol 3 (1) 01.03.01.01 24.138,92

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	03	LOT 3
Títol 3	01	Avinguda de l'Exèrcit (N-II)
Títol 3 (1)	02	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2 (P - 30)	0,48	8.182,000	3.927,36
2	P9H5-E8BB	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 25)	115,33	981,840	113.235,61

TOTAL Títol 3 (1) 01.03.01.02 117.162,97

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	03	LOT 3
Títol 3	02	Avinguda de Joana Raspall
Títol 3 (1)	01	Demolicions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 4)	0,49	28.773,750	14.099,14
2	P241-FIQE	m3	Transport de residus de fresat asfàltic o terres contaminades o terres, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 25 km (P - 10)	7,17	374,059	2.682,00
3	P2RB-REVA	m3	Disposició controlada centre de tractament per a reciclat i valorització, de materials amb residus inerts de la construcció, amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 12)	7,15	374,059	2.674,52

PRESSUPOST

TOTAL Títol 3 (1) **01.03.02.01** **19.455,66**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	03	LOT 3
Títol 3	02	Avinguda de Joana Raspall
Títol 3 (1)	02	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9L1-E980	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 29)	0,92	5.546,750	5.103,01
2	P9H5-E84H	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada (P - 21)	106,95	24,960	2.669,47
3	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2 (P - 30)	0,48	5.546,750	2.662,44
4	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 20)	100,34	798,690	80.140,55

TOTAL Títol 3 (1) **01.03.02.02** **90.575,47**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	03	LOT 3
Títol 3	03	Senyalització
Títol 3 (1)	01	Senyalització acrílic

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBA3-DXJ0	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i , tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge. (P - 39)	0,61	2.384,000	1.454,24
2	PBA3-DXMG	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent , tipus P-R, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge (P - 40)	0,72	6.864,000	4.942,08
3	PBA3-DXNC	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent , tipus P-R, de 30 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, inclou premarcatge (P - 41)	1,54	9,000	13,86
4	PBA2-FIHR	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial, simbols, cebrats, franges d'illetes i altres elements, per a ús permanent ,tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb màquina d'accionament manual, inclòs premarcatge. (P - 35)	9,70	288,660	2.800,00
5	PBA3-MICR	m2	Aplicació microesferes de vidre, inclosos materials, amb mitjans mecànics i/o manuals (P - 42)	0,40	3.350,000	1.340,00
6	PBA2-FISI	Ut	Pintat sobre paviment de marca vial superficial STOP/BUS/TAXI/PMR per a ús permanent , amb pintura acrílica de color segons la seva funció, aplicada amb màquina d'accionament manual, inclòs premarcatge. (P - 37)	30,01	8,000	240,08

PRESSUPOST

TOTAL Títol 3 (1) **01.03.03.01** **10.790,26**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	03	LOT 3
Títol 3	03	Senyalització
Títol 3 (1)	02	Senyalització dos components

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBA2-FII4	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial, simbols, cebrats, franges d'illetes i altres elements, per a ús permanent, tipus P-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color segons funció,aplicada amb mitjans manuals i ratllat, inclòs premarcatge (P - 36)	16,00	288,660	4.618,56
2	PBA2-FICB	m2	Pintat sobre paviment de carril bici per a ús permanent, tipus P-NR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color vermell,aplicada amb mitjans manuals, inclòs premarcatge (P - 34)	19,50	10,000	195,00
3	PBA2-FSI	Ut	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent, símbol STOP/BUS/TAXI/PMR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color segons funció,aplicada amb mitjans manuals i ratllat, inclòs premarcatge (P - 38)	49,99	8,000	399,92

TOTAL Títol 3 (1) **01.03.03.02** **5.213,48**

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	03	LOT 3
Títol 3	04	Obres complementaries
Títol 3 (1)	01	Demolicions, moviments terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb tot-ú, acabat amb formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor (P - 1)	179,13	5,000	895,65
2	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 - 6)	6,03	5,000	30,15
3	P221C-DZ1E	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 - 7)	8,99	10,000	89,90
4	P22452SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM (P - 8)	1,01	10,000	10,10
5	P2255-DPGM	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 9)	13,88	10,000	138,80
6	P92A-DX89	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 15)	27,97	10,000	279,70
7	P92A-DX8E	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 16)	29,40	10,000	294,00
8	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 3)	4,65	100,000	465,00

PRESSUPOST

9	P2147-DJ5V	m	Demolició de rigola de qualsevol tipus, inclòs la base, talls, amb nitjans mecànics o manuals i càrrega mecànica o manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 2)	5,60	200,000	1.120,00

TOTAL Títol 3 (1) 01.03.04.01 3.323,30

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026	
Capítol	03	LOT 3	
Títol 3	04	Obres complementaries	
Títol 3 (1)	02	Gestió residus	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2RB-REVX	Hr	Càrrega de material de fresat camió (P - 13)	70,87	16,000	1.133,92
2	P2RA-EU9J	m3	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,, per a seguretat i salut (P - 11)	22,72	5,000	113,60

TOTAL Títol 3 (1) 01.03.04.02 1.247,52

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026	
Capítol	03	LOT 3	
Títol 3	04	Obres complementaries	
Títol 3 (1)	03	Ferms mbc	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9L1-E980	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 29)	0,92	20,000	18,40
2	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2 (P - 30)	0,48	20,000	9,60
3	P9H5-E8B9	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 24)	117,00	10,000	1.170,00
4	P9H5-E853	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 23)	98,82	10,000	988,20
5	P9H5-E84H	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin PMB 10/40-70(BM-1) S MAM de mòdul alt, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada (P - 21)	106,95	10,000	1.069,50
6	P9H5-E852	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada (P - 22)	97,98	5,000	489,90
7	P9HC-HNPI	dia	Increment cost equip de senyalització per a treballs que es realitzin en festius o horari nocturn per necessitats administratives (P - 28)	822,15	5,000	4.110,75
8	P9HC-HNOC	dia	Increment de l'equip de fresat + l'equip d'estesa per a la col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig marshall, inclòs neteja prèvia de la calçada, de qualsevol mescla bituminosa en calent, quan per	1.124,90	5,000	5.624,50

PRESSUPOST

			necessitats administratives es realitzi en horari nocturn, dia festiu o cap de setmana. Inclou fabricació mescla en aquest horari (P - 27)			
9	P9H9-HBRL	m2	Reparació de paviment asfàltic amb aglomerat en calent i reconstrucció de base i esplanada amb tot-ú artificial, inclosos treballs d'excavació i transport de residus a l'abocador, estesa de base de 30 cm de ZA-25 i reposició de capa de mescla bituminosa base de 10 cm de mescla bituminosa en calent, prèvia a capa de trànsit. (P - 26)	57,16	25,000	1.429,00
10	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 20)	100,34	50,000	5.017,00

TOTAL Títol 3 (1) 01.03.04.03 19.926,85

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	03	LOT 3
Títol 3	04	Obres complementaries
Títol 3 (1)	04	Adaptacions entorn

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21Q2-QELE	u	Desmuntatge de qualsevol element urbà (paperera, banc, pilona, guia contenidor d'escombreries, mòdul de banda rugosa, peça separadora de carril bici, fites de plàstic, etc), càrrega sobre camió i transport a magatzem municipal o on especifiqui la DF (P - 5)	26,93	20,000	538,60
2	P9ZE-HBRS	u	Desmuntatge i col·locació de marc i tapa de pous de clavegueres o altres serveis, per a situar a nova rasant, en obres de recobriment asfàltic i en voreres, amb morter de ciment, inclòs tall de disc perimetral i retirada de la runa generada. (P - 31)	97,71	20,000	1.954,20
3	P9ZE-HBRU	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de reixes de desguàs en obres de recobriment asfàltic, amb morter de ciment, inclòs tall de disc perimetral i retirada de la runa generada. (P - 32)	28,83	10,000	288,30
4	P975-MP6S	m	Rigola sense desnivell de formigó en massa HM - 30 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 30 cm d'amplària i de 30 a 35 cm d'alçària, acabat remolinat (P - 19)	17,71	200,000	3.542,00
5	P967-160NO	m	Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T3, 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 d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (P - 18)	32,52	100,000	3.252,00

TOTAL Títol 3 (1) 01.03.04.04 9.575,10

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	03	LOT 3
Títol 3	04	Obres complementaries
Títol 3 (1)	05	Reforços esplanades

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7B1-6Q4W	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 400 a 500 g/m2, col·locat sense adherir (P - 14)	7,03	10,000	70,30

PRESSUPOST

2	P934-ELB8	m3	Base de grava-ciment GC20 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM III/B 32,5 N, col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98% del PM (P - 17)	54,68	5,000	273,40

TOTAL Títol 3 (1) 01.03.04.05 343,70

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	03	LOT 3
Títol 3	04	Obres complementaries
Títol 3 (1)	06	Mobiliari urbà

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBA1-I2IJ	u	Subministrament i col.locació de peça central o lateral de bandes rugoses per a reducció de velocitat, de cautxú reciclat, amb elements antilliscants d'alta retroflexió, de 50 cm de llargària i 5 cm d'alçària, inclòs quatre perns d'ancoratge per a la seva fixació i elements auxiliars (tacs químics...) (P - 33)	98,06	2,000	196,12
2	PQZ0-HB9W	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer inoxidable, de 750 mm de llargària i 950 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, encastat al paviment (P - 45)	133,32	2,000	266,64
3	PQ46-I07V	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 865 mm d'alçària aparent, fixa, amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment (P - 43)	83,51	2,000	167,02
4	PQZCBIC	u	Subministre i col.locació en calçada de separador de carril bici, tipus model zebra o similar de 4 forats, col.locat amb vareta roscada d'acer galvanitzat M12*150mm, amb tac químic i doble arandela, una de gruix 2.55mm- D13 mm interior i D24mm exterior i l'altra de gruix 3 mm, D17 mm interior i 30 mm exterior, totalment col.locat (P - 44)	40,00	10,000	400,00

TOTAL Títol 3 (1) 01.03.04.06 1.029,78

Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026
Capítol	03	LOT 3
Títol 3	05	Seguretat i salut

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PSSB-PR3	u	Despeses corresponents a l'aplicació del pla de seguretat i salut LOT 3 (P - 46)	4.501,56	1,000	4.501,56

TOTAL Títol 3 01.03.05 4.501,56

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4 : Títol 3 (1)			Import
Títol 3 (1)	01.03.01.01	Demolicions	24.138,92
Títol 3 (1)	01.03.01.02	Paviments	117.162,97
Títol 3	**01.03.01**	**Avinguda de l'Exèrcit (N-II)**	**141.301,89**
Títol 3 (1)	01.03.02.01	Demolicions	19.455,66
Títol 3 (1)	01.03.02.02	Paviments	90.575,47
Títol 3	**01.03.02**	**Avinguda de Joana Raspall**	**110.031,13**
Títol 3 (1)	01.03.03.01	Senyalització acrílic	10.790,26
Títol 3 (1)	01.03.03.02	Senyalització dos components	5.213,48
Títol 3	**01.03.03**	**Senyalització**	**16.003,74**
Títol 3 (1)	01.03.04.01	Demolicions, moviments terres	3.323,30
Títol 3 (1)	01.03.04.02	Gestió residus	1.247,52
Títol 3 (1)	01.03.04.03	Ferms mbc	19.926,85
Títol 3 (1)	01.03.04.04	Adaptacions entorn	9.575,10
Títol 3 (1)	01.03.04.05	Reforços esplanades	343,70
Títol 3 (1)	01.03.04.06	Mobiliari urbà	1.029,78
Títol 3	**01.03.04**	**Obres complementaries**	**35.446,25**
		302.783,01	

NIVELL 3 : Títol 3			Import
Títol 3	01.03.01	Avinguda de l'Exèrcit (N-II)	141.301,89
Títol 3	01.03.02	Avinguda de Joana Raspall	110.031,13
Títol 3	01.03.03	Senyalització	16.003,74
Títol 3	01.03.04	Obres complementaries	35.446,25
Títol 3	01.03.05	Seguretat i salut	4.501,56
Capítol	**01.03**	**LOT 3**	**307.284,57**
		307.284,57	

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.03	LOT 3	307.284,57
Obra	**01**	**Pressupost millora ferms calçada 2026**	**307.284,57**
		307.284,57	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026	307.284,57
			307.284,57

PRESSUPOST CONTRACTA

Ajuntament de Lleida

Projecte de reforç i millora del ferm de calçades de diversos carrers Lleida 2026
LOT-3

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		307.284,57
6 % Benefici Industrial SOBRE 307.284,57.....		18.437,07
13 % Despeses Generals SOBRE 307.284,57.....		39.946,99
	Subtotal	365.668,63
21 % IVA SOBRE 365.668,63.....		76.790,41
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	442.459,04

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(QUATRE-CENTS QUARANTA-DOS MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)

La Cap de Secció de Manteniment de l´Espai Públic

Elisenda Torrelles Duaigües
Enginyera Civil

PRESSUPOST TOTAL DEL PROJECTE

Ajuntament de Lleida

ULTIM FULL

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Actuació			Import
Actuació	01.01	Actuació LOT-1	450.251,91
Actuació	01.02	Actuació LOT-2	571.672,17
Actuació	01.03	Actuació LOT-3	307.284,57
Obra	**01**	**Pressupost millora ferms calçada 2026**	**1.329.208,65**
		1.329.208,65	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost millora ferms calçada 2026	1.329.208,65
			1.329.208,65

Ajuntament de Lleida

ULTIM FULL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		1.329.208,65
6 % Benefici Industrial SOBRE 1.329.208,65.....		79.752,52
13 % Despeses Generals SOBRE 1.329.208,65.....		172.797,12
	Subtotal	1.581.758,29
21 % IVA SOBRE 1.581.758,29.....		332.169,24
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	1.913.927,53

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(UN MILIÓ NOU-CENTS TRETZE MIL NOU-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)

La Cap de Secció de Manteniment de l´Espai Públic

Elisenda Torrelles Duaigües
Enginyera Civil