



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARRERS DEL BARRI DE L'EIXAMPLE I DE LES ERES, PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ – FASE 1

T.M. d'Ullà (Baix Empordà)



EL CONSULTOR



EL PROMOTOR



AJUNTAMENT D'ULLÀ

NOVEMBRE 2022



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARRERS DEL BARRI DE L'EIXAMPLE I DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ – FASE 1
(M. C. Ullà (Barr. Empordà))

SIGNATURA ELECTRÒNICA

Amb la implementació d'aquest full es consideren signats electrònicament els documents continguts en el PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARRERS DEL BARRI DE L'EIXAMPLE I DE LES ERES, PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ – FASE 1 que a continuació es detallen.

- DOCUMENT Nº1: MEMÒRIA I ANNEXOS
 - Memòria
 - Annexos
 - Estudi de Seguretat i Salut
 - Justificació de preus
- DOCUMENT Nº2: PLÀNOLS
- DOCUMENT Nº3: PLEC DE PRESCRIPCIONS
 - Plec de Prescripcions Tècniques
- DOCUMENT Nº4: PRESSUPOST
 - Quadre de Preus núm. 1 i núm. 2
 - Últim full

SIGNATURA ELECTRÒNICA

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARRERS DEL BARRI DE L'EIXAMPLE I DE LES ERES
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ –
FASE 1

Autor del projecte

Marc Cucurella i Vila



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 3 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LESERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C. Ullà (Barr. Empardà))

ÍNDEX





PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARRERS DEL BARRI DE L'EIXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE I
(M.C. d'Ullà (Barris Emparats))

INDEX

INDEX

DOCUMENT NÚMERO 1:	MEMÒRIA	DOCUMENT NÚMERO 2:	PLÀNOLS
ANNEXES:	A1.- PRINCIPALS CARACTERÍSTIQUES A2.- RECOPIACIÓ, ANÀLISIS DE LA INFORMACIÓ I PLANEJAMENT A3.- CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA A4.- REPORTATGE FOTOGRÀFIC A5.- TRAÇAT A6.- REPLANTEIG A7.- DIMENSIONAT DE FERMS I PAVIMENTS A8.- SENYALITZACIÓ, ABALISAMENT I DEFENSES A9.- PLA D'OBRA A10.- PLA DE CONTROL DE QUALITAT A11.- ESTUDI DE SEURETAT I SALUT A12.- ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS A13.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS A14.- NORMATIVA	DOCUMENT NÚMERO 3: DOCUMENT NÚMERO 4:	PLEC DE CONDICIONS PRESSUPOST AMIDAMENTS QUADRE DE PREUS I QUADRE DE PREUS II PRESSUPOST PARCIAL PRESSUPOST GENERAL

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 5 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M.C. d'Ullà (Barr. Empardà))

DOCUMENT NÚM 1: MEMÒRIA



ÍNDEX	
1. INTRODUCCIÓ	3
2. OBJECTE	3
3. DADES	3
4. DOCUMENTS EN QUE ES BASA AQUEST PROJECTE	3
5. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	3
6. STAT ACTUAL DE LA ZONA D'ACTUACIÓ	3
7. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ PROPOSADA	4
7.1. TRAÇAT	4
7.2. SECCIONS DEL FERM	4
7.2.1. SECCIÓ DEL FERM AL VIAL DEL CARRER ESTUDIS	4
8. MATERIALS	4
8.1. PAVIMENT DE FORMIGÓ	4
8.1.1. RECOBRIMENT MÍNIM I RECOBRIMENT NOMINAL	4
8.1.2. JUNTES EN PAVIMENTS DE FORMIGÓ	5
9. ELEMENTS SINGULARS	5
9.1. FRANJA CENTRAL	5
9.2. VORERES	5
9.3. ELEMENTS DE TRANSICIÓ ENTRE TIPOLOGIES DE VIALS	5
9.4. ESCOCELLS	6
9.5. DRENATGES	6
9.5.1. DRENATGE TRANSVERSAL	6
9.5.2. DRENATGE LONGITUDINAL	6
9.5.2.1. EMBORNALS	6
9.5.2.1. REIXES	6
9.6. CLAVEGUERAM	6
9.7. XARXA ABASTAMENT	6
9.8. JARDINERIA	6
10. DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS	7
10.1. ACTIVITATS PRÈVIES	7
10.1.1. IMPLANTACIÓ DE L'OBRA	7
10.1.2. GESTIÓ	7
10.1.3. REPLANTEIG	7

10.1.4. SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES	7
10.1.5. REALITZACIÓ DE CATES	7
10.2. ENDERROCS	7
10.3. MOVIMENTS DE TERRES	7
10.4. SERVEIS	7
10.5. PAVIMENTS	7
10.6. JARDINERIA	7
10.7. SENYALITZACIÓ	7
10.8. TREBALLS POSTERIORS	7
10.9. RECOLLIDA I NETEJA	7
11. ACTUACIONS MEDIAMBIENTALS	7
11.1. CRITERIS GENERALS I MEDIAMBIENTALS	8
11.2. REQUISITS GENERALS QUE CAL COMPLIR	8
12. MESURES CORRECTORES AMBIENTALS	8
13. CLASSIFICACIÓ CPA-2008. CLASSIFICACIÓ ESTADÍSTICA DE PRODUCTES PER ACTIVITATS	8
14. TERRENS AFECTATS	8
15. SERVEIS AFECTATS	8
16. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES	8
17. FÒRMULA DE REVISIÓ DE PREUS	8
18. SEGURETAT I SALUT	8
19. TERMINI DE GARANTIA	8
20. LLEI DE CONTRACTES	9
21. GESTIÓ D'ENDERROCS, RUNA I RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ DESTINATS A L'ABANDONAMENT (compliment 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 canon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció)	9
22. CONTROL DE QUALITAT	9
23. OBRA COMPLETA	9
24. PRESSUPOST	9
25. RELACIÓ DE DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE	10
26. CONCLUSIONS	10

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 7 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LESERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ — FASE 1
(Pla d'Ullà (Baix Empordà))

MEMÒRIA

LLISTAT DE FIGURES

Figura 1. Situació i emplaçament.....	3
Figura 2. Traçat de la zona d'actuació al carrer Estudis.....	4
Figura 3. Secció del ferm projectada.....	4
Figura 4. Detall de franja central.....	5
Figura 5. Vorerres.....	5
Figura 6. Rampa de transició.....	5
Figura 7. Jardineria prevista àmbit de l'escola.....	6





1. INTRODUCCIÓ

Ullà forma part de la comarca del Baix Empordà, província de Girona. El terme municipal té una extensió de 7,7 km², 21 m. d'altitud. A dia d'avui el municipi consta de consta de 1177 habitants (segons dades facilitades per l'Ajuntament, de l'any 2020).

Els límits del terme municipal són al nord amb Bellcaire d'Empordà, a l'est amb Torroella de Montgrí, al sud amb Gualta i a l'oest amb La Tallada d'Empordà.

La seva superfície és de 7,3 km² i la seva altitud de 21 m. Té una densitat de 161,23 hab/km².

Pels seus terrenys corre el riu Ter i amb un sector muntanyós pel Massís del Montgrí.

Com a petit resum de la seva història és interessant conèixer que va pertànyer als comtes d'Empúries i després va passar al bisbat de Girona. En el seus carrers conserva antics edificis gòtics i renaixentistes del seu passat medieval.

L'església de Santa Maria és neoclàssica sobre una altra edificació anterior romànica de 1362, amb l'advocació de Sant Andreu, de la qual es conserva una petita part de l'absis. En el seu interior es pot venerar la talla policromada de la Verge de la Fossa, romànica provinent de l'antic monestir de Santa Maria d'Ullà. Prop d'Ullà es troba l'ermita de Santa Caterina (Torroella de Montgrí), que va ésser començada l'any 139 part del Parc Natural del Montgrí, les Illes Medes i el Baix Ter.

Urbanísticament Ullà està en constant evolució i cal adaptar els desenvolupaments executats a les noves realitats i necessitats de la ciutadania. És per això que es proposa millorar les condicions de mobilitat a peu i l'accessibilitat a determinades zones del municipi.

Per fer realitat aquesta voluntat, l'Ajuntament està constantment alerta de les possibles subvencions que el municipi pugui rebre.

Aquest projecte té aquesta finalitat.

2. OBJECTE

L'objecte del projecte és definir les actuacions necessàries a dur a terme per millorar les condicions de la mobilitat a peu i l'accessibilitat al municipi d'Ullà i poder optar a l'atorgament d'una subvenció per executar-les, en l'àmbit de la Fase 1 corresponent al carrer dels Estudis i carrer València.

3. DADES

Títol del projecte:	Projecte de millora de les condicions de la mobilitat a peu i l'accessibilitat al municipi d'Ullà
Autor del Projecte:	Marc Cucurella i Vilà - OCEANS Enginyeria Civil S.L.P
Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut:	Marc Cucurella i Vilà - OCEANS Enginyeria Civil S.L.P
Promotor:	Ajuntament d'Ullà

4. DOCUMENTS EN QUE ES BASA AQUEST PROJECTE

Per a la redacció i disseny d'aquest projecte ens hem basat en el següents documents:

- Pla únic d'obres i serveis de Catalunya (POUSC) 2020-2024
- POUM d'Ullà (Ajuntament d'Ullà, 2008)
- Treball tècnic de seguretat viària a Ullà, redactat per INTRA en data juny de 2022.



5. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

L'àmbit d'actuació de els obres del present projecte s'ubica al barri de l'Exemple i de Les Eres del municipi d'Ullà, concretament al carrer Estudis i al carrer València.

Figura 1. Situació i emplaçament



Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)

6. ESTAT ACTUAL DE LA ZONA D'ACTUACIÓ

El present projecte contempla l'adequació i millora de la mobilitat al carrer Estudis i al carrer València.

Actualment, el carrer Estudis es troba format per un vial de circulació de vehicles sentit oest-est, i vorera a cada costat, nord i sud. La vorera costat sud es troba pavimentada amb panot, en canvi, la vorera costat nord es troba executada al vorada i llosa de formigó, a falta de la col·locació de l'acabat del paviment. També s'observen varies pilones de fusta fixades mecànicament mitjançant peus d'acer. Aquestes delimiten la zona de pas per als vianants, sobretot tenint en compte que és l'itinerari principal d'accés a l'escola per als nens.

Pel que fa als serveis, disposa d'enllumenat públic a la vorera sud, xarxa de clavegueram, xarxa d'abastament, xarxa de gas, telecomunicacions i elèctrica.

Pel que fa al carrer València, s'observa el vial de circulació en sentit sud-nord, aparcament de vehicles al primer tram al costat de la vorera est, vorera al costat est i oest. Les voreres es troben pavimentades i amb els serveis soterrats, a excepció del primer tram de la vorera costat oest, on només hi trobem la vorada i la base de formigó, a falta de l'acabat del paviment. També s'observen pilones de fusta, com al carrer Estudis, les quals delimiten una amplada superior de pas de vianants a la vorera costat oest.

Pel que fa als serveis, disposa d'enllumenat públic a la vorera costat oest, i façana a la vorera costat est.



7. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ PROPOSADA

La solució proposada en aquest projecte és fruit dels resultats obtinguts dels diversos estudis necessaris i realitzats pel correcte dimensionament de la mateixa.

7.1. TRAÇAT

Atenent als condicionants existents al carrer Estudis, es procedeix a la definició geomètrica d'aquest. Aquesta definició es troba breument justificada a l'annex de traçat adjunt a aquest projecte, si bé, cal mencionar aquí, que es tracta d'un carrer ja existent la traça del qual es troba fortament marcada per les edificacions i les línies de façana adjacents a aquest.

Figura 2. Traçat de la zona d'actuació al carrer Estudis



Font: Oceania Enginyeria Civil

Pel que fa al carrer València, només s'actua en l'ampliació de la vorera existent costat oest i l'execució d'un pas elevat al creuament amb el carrer Girona.

7.2. SECCIONS DEL FERM

Un cop conegut el trànsit que circula pel vial afectat, es procedeix al dimensionament del ferm d'aquest. La justificació en detall es troba a l'annex de Fermes i Paviments que acompanya aquest projecte.

7.2.1. SECCIÓ DEL FERM AL VIAL DEL CARRER ESTUDIS

Atesa la categoria de trànsit associada a l'àmbit d'actuació al carrer Estudis fins al carrer València, T41, es disposa de tres seccions de fermes possibles. Dos d'elles consisteixen en una capa superior de trànsit formada de mescla bituminosa (seccions 4131 i 4132), les quals es descarten atès al caire de nucli urbà que es pretén donar al carrer, ja que es considera una prolongació del casc antic fins a l'accés de l'escola. Resta doncs, una única secció disponible, la qual consisteix en una capa de 20cm de formigó sobre l'explanada E3 disponible (secció 4134).

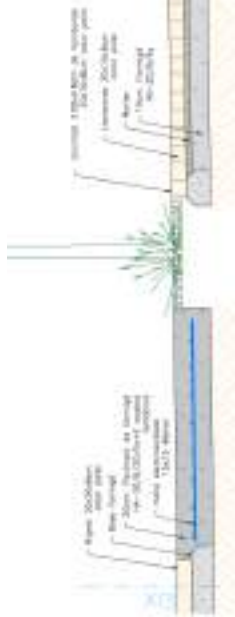
Aleshores, la secció de ferm escollida pel carrer Estudis és la 4134, la qual consisteix en:

- 20 cm formigó



Atès el tràfic previst per aquest carrer i d'acord amb la instrucció de carreteres, el formigó haurà de complir les especificacions fixades a l'article 550 del PG-3. Normalment, per categories de trànsit pesat T4 (T-41 i T-42) el paviment serà de formigó en massa, amb juntes sense passadors. Per aquestes categories de trànsit pesat s'utilitzarà formigó tipus HA-30. D'acord amb aquesta premissa es decideix disposar una capa de 20 cm de formigó.

Figura 3. Secció del ferm projectada



Font: Oceania Enginyeria Civil

8. MATERIALS

8.1. PAVIMENT DE FORMIGÓ

Tal i com s'ha justificat anteriorment, s'escull la secció 4134, la qual, aplicades els premisses corresponents d'acord amb la norma d'aplicació, es decideix col·locar una capa de 20cm de formigó tipus HA-30/0/20/lla+E.

Atès que es disposarà d'un ferm compost per paviment de formigó, i amb la finalitat d'evitar fissuracions degut al pas de trànsit rodar, es disposarà en aquest, tal i com s'indica a la instrucció 6.11C, una quantia mínima del 0,6% d'armadura. A tal efecte s'escull una malla estàndard tipus #15x15 Ø6mm.

8.1.1. RECORRIMENT MÍNIM I RECORRIMENT NOMINAL

D'acord amb la instrucció EHE-08 del formigó estructural i amb la finalitat de tenir en compte la durabilitat del formigó i l'acer que el compona, cal tenir en compte uns recobriments (nominal i mínim).

$$T_{nom} = T_{min} + \Delta r$$

El recobriment mínim (T_{min}) es basa en la classe d'exposició, el tipus de ciment i la seva residència característica, i la vida útil de l'element projectat.

Atès que els vials són elements exteriors exposats a la intempèrie però sense la presència de clorurs, si bé estan exposats a la pluja en una zona amb una precipitació mitjana anual superior a 600 mm, es considera, d'acord amb la taula 8.2.2 de la instrucció EHE-08, una classe general d'exposició Ila.

Així mateix, i d'acord amb la taula 8.2.3 a de la instrucció EHE-08, pel fet de tractar-se d'un paviment de formigó cal tenir en compte la classe d'exposició E.

Tal i com s'ha especificat anteriorment, el formigó presenta una resistència característica entre 25 i 40 N/mm², atès que el vial es projecta per una vida útil de 50 anys, el recobriment mínim, d'acord amb la taula 37.2.4.1 a de la instrucció EHE-08, resulta ser de 15 mm, no obstant d'acord amb la taula 37.2.4.1.c, i atesa la classe d'exposició E que cal prendre en consideració, el recobriment mínim augmenta a 40mm.



MEMÒRIA

El marge de recobriments (ΔT) es fixa en 10 mm, ja que no es pot assegurar que el control d'execució es produeixi amb un nivell intens (art. 37.2.4 EHE-08).

Finalment, tenint en compte els 40 mm de recobriments mínim i els 10 mm de marge, s'obté un recobriments nominal ($f_{(nom)}$) de 50 mm.

8.1.2. JUNTES EN PAVIMENTS DE FORMIGÓ

Atesa l'amplada del paviment de formigó, inferior als 5m, no és necessària a disposició de juntes longitudinals.

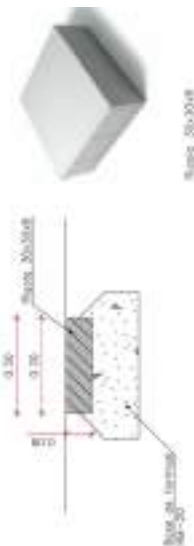
Tanmateix, si resulta necessari la col·locació de juntes transversals. Es projecta l'execució de juntes transversals mitjançant la col·locació de llambordins.

9. ELEMENTS SINGULARS

9.1. FRANJA CENTRAL

Per tal d'evacuar les aigües procedents de la pluja, es dota al carrer d'un bombament del 1,5% cap al centre del carrer. En la franja central generada per les pendents laterals, es disposa un embornals cada 25m i entre aquests es disposa una rigola de formigó prefabricada de 30x30x8 cm de color a definir per al DO.

Figura 4. Detall de franja central



Font: Oceans Enginyeria Civil

9.2. VORERES

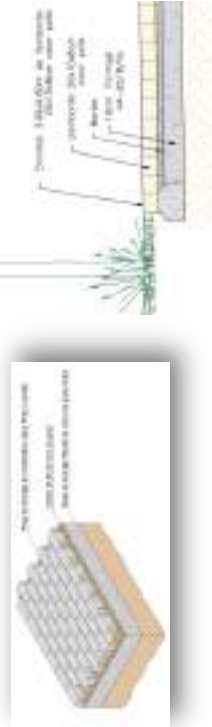
El dimensionament de les voreres s'ha realitzat d'acord amb les recomanacions de les "SECCIONS ESTRUCTURALS DE FERMS URBANS EN SECTORS DE NOVA CONSTRUCCIÓ", la qual ens ofereix una gran varietat de seccions, entre les que s'escull aquella més adequada, seguint criteris tant tècnics com econòmics.

De totes les consideracions anteriors es desprèn que, la secció de ferm escollida entre les proposades per la bibliografia consultada per a la construcció de nous ferms en zones urbanes, és una secció similar a la: **SRF2**, on:

- 8+2 cm Llambordí
- 10 cm formigó HM-20/B/20/I



Figura 5. Voreres



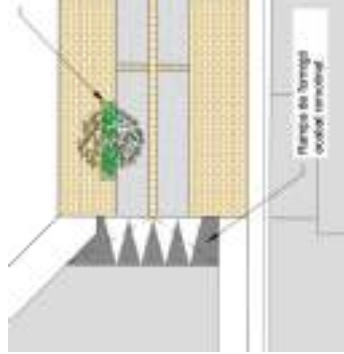
Font: Enginyeria Oceans

9.3. ELEMENTS DE TRANSICIÓ ENTRE TIPOLOGIES DE VIALS

Els elements de transició entre tipologies de paviments es col·loquen per tal d'absorbir la diferència de cota generada entre el paviment del nou carrer i l'existent així com per donar cohesió i cridar l'atenció del conductor en entrar en una zona urbana.

L'element de transició projectat consisteix en una rampa de formigó HA-25/B/20/IIa+E.

Figura 6. Rampa de transició



Font: Oceans Enginyeria Civil



9.4. ESCOCELLES

Es preveu l'execució de varis escoells al carrer Estudis i al carrer València de dimensions 60x300cm.

Pel que fa al carrer Estudis aquests es delimitaran mitjançant encintat de la mateixa peça de llambordins projectada en el paviment de la vorera. Al límit amb el paviment de formigó, aquest s'encofrarà.

Al carrer València es preveu d'encofrar aquests elements, els quals quedaran continguts a l'espai del carril bici previst, i delimitats amb el mateix formigó encofrat i posteriorment desencofrat.

9.5. DRENATGES

El present projecte pretén incorporar una xarxa de plujanes per tal de canalitzar les aigües superficials de recorren pel carrer Estudis. Es projecta una rigola central a la zona de circulació de vehicles i dos embornals per aquesta recollida. Pel que fa al carrer València, al pas elevat amb el carrer Girona es disposarà de dos passatubs per tal de conduir les aigües fins a la reixa projectada al creuament entre carrer Estudis i carrer València.

La recollida de les aigües es preveu de conduir fins al rec existent al carrer de Torroella. Aquesta conducció estarà formada per varis pous de registre i una canonada de diàmetre 613mm de PEAD SN8.

9.5.1. DRENATGE TRANSVERSAL

En els obres contemplades en aquest projecte no es preveuen elements de drenatge transversal.

9.5.2. DRENATGE LONGITUDINAL

El drenatge longitudinal superficial del carrer Estudis comprèn el drenatge de la plataforma del mateix carrer, des dels seus inicis al costat oest, i al costat est amb carrer València fins al límit d'actuació a la zona d'accés de l'escola, on actualment hi trobem el punt baix de la zona d'actuació.

Es suposa que el terreny és totalment impermeable i, en conseqüència, tota l'aigua de pluja que cau sobre la plataforma del carrer serà recollida pel drenatge longitudinal superficial.

Els elements encarrigats de dur a terme aquest drenatge són els embornals, les reixes i la conducció de desaigna principal.

9.5.2.1. EMBORNALS

L'embornal és un element de drenatge la funció del qual és captar els cabals de la plataforma o d'un element de drenatge superficial, normalment un caz o una cuneta i, desaignar a un col·lector a través d'una arqueta que serveix de registre.

Poden ser continus o alliat, atenant a la seva posició relativa respecte la corrent, de tipus horitzontal, lateral o mixt.

Poden ser construïts in-situ o amb peces prefabricades, les quals poden ser de formigó, ceràmiques, metàl·liques, material polimèric o combinació d'aquests materials.

Es projecta aquí un embornal de tipus horitzontal que intercepta el flux procedent de pluja que discorre pel centre del vial projectat. Les dimensions mínimes dels embornals seran de 80x30cm i es col·locaran dues unitats d'embornal cada 25m (veure detall en plànols que acompanyen a aquest projecte).

9.5.2.1. REIXES

Amb la finalitat de recollir les aigües de pluja del carrer València, es disposarà d'una reixa de dimensions 300x590 mm (veure detall en plànols que acompanyen a aquest projecte).

9.6. CLAVEGEURAM

Actualment el carrer València i el carrer Estudis disposen de xarxa de clavegueram. Tal i com s'observa als plànols de xarxes existents del municipi d'Ullà, aquest tram recull les aigües procedents del barri de l'Eixample i de Les Eres. Per aquest motiu, es projecta la substitució de la canonada existent, per una nova de diàmetre 500mm de PEAD SN8.

Així mateix, es preveu la renovació de les escomeses mitjançant canonada de PEAD Ø200mm, connectades a les escomeses existents i es disposarà de sis (6) nous pous de registre.

L'inici de l'àmbit d'actuació de la xarxa es realitzarà a la zona prèvia del pas elevat entre el carrer València i carrer Estudis, finalitzant al límit d'obra costat oest del carrer Estudis.

9.7. XARXA ABASTAMENT

Actualment al carrer València i carrer Estudis es disposa de xarxa d'abastament formada per canonada de fibrociment Ø60mm.

Un cop analitzada la zona d'actuació i estudiat amb la companyia que gestiona la xarxa d'abastament, es proposa la substitució de la canonada d'aigua als trams del carrer Estudis i València.

Es preveu al carrer Estudis la instal·lació d'una nova canonada de PEAD Ø160mm, fins a la intersecció amb el carrer València. En aquesta intersecció es preveu un canvi de diàmetre de canonada, de PEAD Ø125mm la qual discorrerà fins al límit nord de la zona d'actuació del carrer València. Així mateix, es preveu la substitució de dos tram de canonada al carrer Girona amb PEAD Ø90mm.

També s'incorporarà un nou hidrant, connectat a la canonada de PEAD Ø160mm del carrer Estudis, davant de l'escola.

9.8. JARDINERIA

Es projecta la plantació de varis arbres i arbustiva als escoells projectats, així com l'execució d'una zona verda al costat de l'escola, amb al finalitat de crear una zona d'ombra pròxima a l'escola.

Figura 7. Jardineria prevista àmbit de l'escola



Font: Oceans Enginyeria civil

Així mateix, s'ha previst una connexió a la xarxa d'abastament formada per un comptador i una boca de re a la zona verda esmentada.



10. DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

Al tractar-se d'un vial de sortida principal del barri, i de l'accés a l'escola, les obres s'han planificat de manera que puguin ser executades en el menor temps possible. Tanmateix, a l'hora de determinar les fases de l'obra es té en compte les afectacions a la resta de serveis, fent que aquestes durin el mínim possible.

A grans trets aquestes fases es descomponen en:

- Activitats prèvies
- Enderrocs i moviment de terres
- Xarxa clavegueram
- Xarxa plujanes
- Xarxa abastament
- Paviments
- Jardineria
- Senyalització
- Treballs posteriors
- Recollida i neteja

10.1. ACTIVITATS PRÈVIES

10.1.1. IMPLANTACIÓ DE L'OBRA

Es col·locaran les casetes d'obra i tots aquells elements necessaris pel bon desenvolupament de les obres previstes en aquest Projecte de millora.

10.1.2. GESTIÓ

Prèviament a la realització de l'obra es tindran en compte alguns aspectes administratius com seran, per exemple: tots els aspectes implicats en el procés de permisos d'obra i sol·licituds de desviament de serveis, si s'escau. Posteriorment es procedirà a marcar les zones afectades, senyalització i col·locació d'elements de seguretat i per últim, estudi i posterior regulació d'alternatives pel trànsit afectat de la zona, si així es requereix. Per la contractació i instal·lació de serveis necessaris per l'execució de l'obra es tindrà en compte una planificació general per optimitzar els recursos i esforços.

DO I Propietat validaran les especificacions del material i elements hidràulics. Així i mateix, es comprovarà l'execució de les ordres perquè arribin dins de termini.

10.1.3. REPLANTEIG

S'efectuarà un replanteig general per delimitar la zona afectada per la pròpia obra i al mateix temps, limitar a grans trets, la zona d'ubicació, accessos, casetes d'obra, vestuaris i altres.

10.1.4. SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES

Es col·locarà en la zona d'obres tota la senyalització provisional necessària per complir amb la normativa vigent.

10.1.5. REALITZACIÓ DE CATES

Al llarg del tractat de les obres es realitzaran cates d'identificació de serveis existents.

10.2. ENDERROCS

Previ a qualsevol actuació en els trams objecte d'aquest Projecte caldrà identificar les xarxes de serveis existents i confrontar-ho sobre el terreny mitjançant les cates realitzades dins les activitats prèvies. Una vegada identificats i controlats, es podrà iniciar el procés d'enderroc dels paviments i, si s'escau, les infraestructures que obstaculitzin la construcció, substitució i millora del nou enllaç i paviments adjacents.

Els materials provinents de l'enderroc seran bàsicament formigons i aglomerat, a no ser que apareguin durant l'enderroc elements de construcció no esperats. S'escau la possibilitat d'utilitzar aquests formigons com a rebert, sempre sota l'autorització de la Direcció d'Obra.



10.3. MOVIMENTS DE TERRES

Les operacions compreses dins d'aquest capítol són totes aquelles relacionades amb l'actuació al terreny natural present a l'àmbit d'afectació del projecte (esbrossada, retirada de mobiliari urbà afectat per les obres del projecte, talls de paviment, demolició de voreres i vorades on s'escalgui, excavació, rebert de terres, etc.)

Les obres s'iniciaran amb la demolició del paviment i voreres existents.

10.4. SERVEIS

Un cop executada i compactada l'esplanada del nou ferm del carrer es procedirà a l'obertura de les rases, estesa de conductes i reblliment d'aquestes dels nous serveis a disposar i dels que es deixen com a previsió.

10.5. PAVIMENTS

Un cop executades les unitats d'obra de moviment de terres i serveis, es procedirà a pavimentar els nou carrer. Primerament es col·locaran els elements delimitadors centrals i de les voreres i posteriorment s'executarà el ferm de formigó i les voreres de llambordes.

10.6. JARDINERIA

Amb la pavimentació finalitzada, i tenint en compte el tipus d'espècia a plantar i l'època de l'any, es podrà realitzar la plantació de la vegetació prevista als carrers objectes del present.

10.7. SENYALITZACIÓ

Un cop acabada la unitat d'obra de paviments es procedirà a pintar la senyalització horitzontal i la instal·lació de senyalització vertical corresponent.

10.8. TREBALLS POSTERIORIS

En aquesta fase s'inclouen els treballs de diferent naturalesa que es detallen a continuació:

- Reposició de serveis afectats durant les obres
- Instal·lació de mobiliari urbà, si s'escau
- Execució d'acabats

10.9. RECOLLIDA I NETEJA

Aquesta fase inclou els treballs associats al final de l'obra:

- Retirada de la senyalització provisional d'obres
- Neteja de paviments i recollida de material residual

11. ACTUACIONS MEDIAMBIENTALS

En el desenvolupament de les seves activitats en terrenys i instal·lacions, els contractista haurà d'adoptar totes les mesures necessàries per reduir el risc derivat del desenvolupament de l'activitat, essent responsable dels mals i perjudicis causats conforme a la legislació civil, sempre que no siguin imputables a una ordre directa de l'Ajuntament o a causa de força major; tot això sense perjudici de les conseqüències que puguin derivar-se per a l'infractor si el mal o perjudici té el seu origen en una infracció administrativa.

En cas de subcontrates, el Contractista informará als subcontractistes dels requisits de prevenció i medi ambient i les normes del lloc.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROFECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA D'ELS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLE I DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. d'Ullà (Barri Empordà))

MEMÒRIA

11.1. CRITERIS GENERALS I MEDIAMBIENTALS

En les obres de construcció i reparació s'ha de tenir cura dels conceptes següents:

a) Materials granulats:

- Abocar els materials de cantera a la zona d'obres de forma controlada de manera que es minimitzi la emissió de pols a l'atmosfera. D'aquesta manera en el transport des de la cantera fins a obra es cobrirà la cabina del camió per evitar pols molestes i contaminants.

b) Residus:

- Recollir i transportar els aigües residuals de totes les instal·lacions d'obra mitjançant una xarxa de col·lectors que connectin amb el col·lector interceptor municipal del poble, si s'escau.
- Establir un sistema de recollida d'olis i hidrocarburs en recipients hermètics en la zona d'obra i de maquinària.
- Disposar de diferents tipus de contenidors (vidre, paper i cartró, piles; i aquelles altres que estiguin previstos en el pla de recollida local o comarcal) per facilitar la recollida selectiva durant les obres i la valoració dels residus que es produeixin.

c) Abalsament de seguretat:

- Es defineix el que cal fer en aquest sentit d'acord amb el Pla de seguretat i salut i amb el Coordinador de seguretat i salut, per assegurar que l'obra queda perfectament abalsada. Es contactarà amb la Policia Local a l'inici de les obres per coordinar possibles senyalitzacions i desviaments de trànsit.

d) Tipologies constructives:

- Es seguiran els criteris del tècnic projectista i es tindran en compte les aportacions dels tècnics de l'Ajuntament.

e) Instal·lacions:

- En cas que es trobi alguna xarxa o instal·lació existent, s'haurà d'estendre-la de forma provisional per no interrompre el subministre o servei que pugui donar.

11.2. REQUISITS GENERALS QUE CAL COMPLIR

Els criteris generals inicials i bàsics són els definits pel tècnic redactor del projecte.

En general, les empreses contractistes d'obres que realitzin treballs en la zona rústica i urbana definida en el projecte hauran de complir obligatòriament la càrrec seu, durant tot el període d'execució de l'obra els següents requisits:

- L'obra i els seus límits físics estarà senyalitzada i s'hauran de col·locar els rebòls de l'obra, d'acord amb la normativa establerta per la Generalitat de Catalunya.
- Es disposaran sistemes de tractament d'aigües residuals, si fos necessari, en les instal·lacions sanitàries del personal i zona de rentat de camions, maquinària, cubes de formigó, etc., abans del seu abocament a la xarxa d'aigües residuals de l'àmbit del Projecte.
- Els transportistes rentaran les rodes i baixos de camions i maquinària d'obres públiques abans d'abandonar els límits de l'obra.
- Els materials de construcció s'apilaran de forma que es redueixi l'emissió de pols, a cobert si és necessari, en les zones autoritzades per la Direcció de l'Obra.
- Es regaran les pistes i vials per on circulin els camions i maquinària, en cas d'emissió de pols i afectacions a tercers quan la qualitat de l'aire es vegi afectada.
- Es netejaran els vials públics embrotats pels vehicles d'obra.
- Es prohibeix abocar a albellons qualsevol tipus de residu o material de construcció.
- Es gestionaran els residus generats en l'obra a través de gestors autoritzats. Per això es disposarà de contenidors adequats i identificats per a cada tipus de residu.



- Reg i remullat de camins per evitar núvols de pols.
- Restauració de superfícies d'ocupació temporal.
- Delimitació d'espais protegits i sensibles.

12. MESURES CORRECTORES AMBIENTALS

Segons el Text Refós de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental, Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, modificada l'11 de desembre de 2013 per la Llei 21/2013 de 9 de Desembre, d'avaluació ambiental, la qual fou modificada per la Llei 9/2018, de 5 de desembre, els projectes i les activitats recollides en els annexes I i II de la Llei, demanen un Estudi d'Impacte Ambiental. Entre aquestes obres, i referent a la actuacions "Altres projectes", no les trobem dins de les referenciades en l'Annex I ni Annex II, aleshores:

Aquesta obra no necessita del tràmit ambiental per no estar les obres dins dels supòsits dels annexes de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.

13. CLASSIFICACIÓ CPA-2008. CLASSIFICACIÓ ESTADÍSTICA DE PRODUCTES PER ACTIVITATS

D'acord amb el Reglament (CEE) 451/2008 del Parlament Europeu i del Consell de 23 d'abril de 2008, de classificació estadística de productes per activitat a la Unió Europea, aquesta obra es classifica amb els codis següents:

42.11.10 Autopistas, carreteres, calles y otras calzadas para vehículos o peatones; pistas de aeropuertos

14. TERRENYS AFECTATS

El present projecte no preveu l'afectació de terrenys.

15. SERVEIS AFECTATS

Previ a l'inici de les obres, el Contractista haurà de comprovar l'existència de serveis que puguin ser afectats durant els treballs, a fi i efecte de minimitzar riscos als treballadors.

Per això es coordinarà amb les companyies de serveis i la propietat.

16. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

La durada de les obres serà de 86 dies (4 mesos), i dependrà de les unitats d'obra, els rendiments per l'execució d'aquestes unitats i els imprevistos que per causes diverses (climatologia, etc.) es puguin presentar. Aquest termini queda justificat en l'annex de Pla d'obra.

17. FÓRMULA DE REVISIÓ DE PREUS

Atès que les obres tenen una durada inferior a 1 any no es preveu revisió de preus.

18. SEGURETAT I SALUT

El projecte constructiu contempla un Annex amb l'Estudi de Seguretat i Salut, necessari per dur a bon fi l'execució de les obres descrites en aquest projecte i complir amb la llei. En aquest estudi s'especificuen i descriuen les mesures de seguretat i salut que s'han de prendre en la realització de les obres, amb caràcter general i particular, d'acord amb el "RD 1627/1997, de 24 de octubre, per el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción".

19. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la Recepció Única, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars, o en el contracte, es modifiqui expressament aquest termini i condicions. El termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROFECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DE LES CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLE I DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 3
(M. C/ Ollà (Bar. Empordà))

MEMÒRIA

20. LLEI DE CONTRACTES

Atès que el promotor és una administració pública, la normativa de caire general que regularà la relació entre el Promotor i l'empresa adjudicatària de les obres del projecte de referència, serà la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, recollit en 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.

21. GESTIÓ D'ENDERROCS, RUNA I RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ DESTINATS A L'ABANDONAMENT (compliment 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)

Durant l'execució de les obres es generaran residus, que caldrà gestionar correctament i segons s'indica en l'Annex corresponent: "Estudi de gestió de residus".

La normativa aplicable per la correcta gestió és:

- Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- Reial Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Reial Decret 396/2006, de 31 de Març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicable als treballadors amb risc d'exposició a l'amiant. (BOE 86, d'11-4-2006).
- Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- Decret 201/1994, de 26 de juliol, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Perillosos
- Llei 15/2003, de modificació de la Llei 6/1999, reguladora dels residus.
- Plan Nacional de residuos de la construcción y demolición (PNRCD) 2001-2006.
- Ley 10/98, de 21 de abril, de residus.

22. CONTROL DE QUALITAT

A l'inici de les obres el contractista realitzarà un pla detallat del control de qualitat adaptat a la normativa vigent i a les instruccions del Promotor i anirà d'acord amb el Plec de Condicions Econòmic-Administratives Generals aprovat a l'origen de contractació.

El cost del control de qualitat es preveu que sigui inferior al 1.5 % del pressupost d'execució material. El cost serà íntegrament a càrrec del contractista adjudicatari dins dels costos indirectes i despeses generals de l'obra. Es defineix el quadre d'assajos a l'Annex de Control de Qualitat.

23. OBRA COMPLETA

De conformitat amb l'Article 125 del Reglament General de la Llei de Contractes de l'Estat, (REAL DECRETO 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova la Llei de contractes de les administracions públiques; (BOE) 257, de 26-10-2001) es fa constar expressament que el present projecte fa referència a una obra completa, segons el que disposa l'Art. 58 del Decret 3410/1975 tal i com queda justificat en aquesta Memòria.

Així mateix ho indiquen el Decret 179/1995 de 13 de Juny, en els seus Art. 13 i 14 "Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals", així com la Llei 3/2007, de 4 de Juliol, de l'Obra Pública. DOGC núm. 4920, de 6/7/2007, en el seu Art. 17, apartat 3 el qual diu:



SIGNATURES
Cap signatura aplicada

"Els projectes s'han de referir necessàriament a obres completes, és a dir, les susceptibles d'esser lliurades per a l'ús general o el servei corresponent. I han de contenir els elements necessaris per a la utilització correcta de l'obra, incloses les instal·lacions, si s'escau. Es poden elaborar dos projectes específics o més si la naturalesa o la complexitat de les obres ho fan convenient."

24. PRESSUPOST

Els preus aplicats a les unitats d'obra la present memòria han estat calculats segons els costos actuals de mà d'obra, materials i maquinària usuals de la Província de Girona.

En aquest estudi s'han diferenciat els següents conceptes:

- a) Mà d'obra

S'han estudiat tots els elements que intervenen en el cost de la mà d'obra, els preus reals a la zona, i s'han analitzat els diversos jornals segons les categories dels operaris, incrementats segons els conceptes estimats a la legislació vigent. A aquesta mà d'obra se li ha aplicat un 1% de despeses auxiliars. D'aquesta manera han estat obtingudes les despeses totals per jornada de treball l'hora per a cada una de les categories d'operaris.

- b) Maquinària

Respecte a la maquinària a emprar a les diferents unitats de l'obra, se'n determina el cost horari a partir del preu d'adquisició tot deduint d'aquest la repercussió de l'amortització de la màquina, així com les despeses de conservació i assegurances. En cada cas han estat calculades les despeses horàries de combustibles, lubricants i personal conductor o mecànic.

- c) Preu dels materials a peu d'obra

Aquest preu ha estat deduint partint del valor d'adquisició en magatzem i incrementant-lo amb els imports de transport, càrrega i descàrrega i pèrdua de material o trencament durant la manipulació dels materials. A més a més s'inclou en aquest preu els costos derivats de l'obligat control de qualitat, tant del material en si com del seu funcionament un cop instal·lat.

- d) Partides descrites al pressupost

D'acord amb l'article 153.1 del Reglament general de la Llei de contractes de les Administracions Públiques (RD 1098/2001), on s'indica que "Tots els treballs, mitjans auxiliars i materials que siguin necessaris per a la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra, es consideraran inclosos en el preu de la mateixa, encara que no figurin tots ells especificats en la descripció o descripció dels preus", les partides incorporades al pressupost d'aquest Projecte s'entenen com a partides completes tot i que en el descomposta de les mateixes pugui faltar algun element.

Així mateix, tots els elements presents a les partides descrites al plec s'entenen subministrats, col·locats, provats i en funcionament.

Finalment s'ha arribat a determinar el preu de les diferents unitats d'obra que figuren als estats d'amidaments, tenint en compte, d'una banda el rendiment de cada màquina i del personal necessari per a cada preu, una part corresponent als mitjans auxiliars i diversos necessaris per a l'execució de cada unitat d'obra. Amb tots aquests conceptes ha estat obtingut el cost directe, en el qual s'aplica pel concepte de cost indirecte un augment arrodonit del 6% del cost directe corresponent. La suma d'aquests dos conceptes de cost directe i indirecte proporciona el preu unitari descompost total de cada unitat d'obra, el detall del qual es traslladara als corresponents quadres de preu núm. 1 i 2.

Amidaments i pressupost

En el capítol "Pressupost" figuren les cubicacions i amidaments detallats de cada unitat d'obra, fets d'acord amb les prescripcions que sobre el tema s'inclouen al plec.



A aquests amidaments se'ls aplica els preus continguts als corresponents quadres núm. 1 i núm. 2 per a l'obtenció dels pressuposts parcials i totals.

Els costos indirectes que graven l'execució de les obres s'han estimat en el 6%, normal en aquest tipus d'obres.

Tanmateix s'ha aplicat un percentatge del 13% en concepte de despeses generals, fiscals (excepte IVA), financeres i tota la resta derivada de l'execució del contracte i, d'un 6% en concepte de benefici industrial.

L'IVA aplicat es del 21%, actualment vigent.

Amb totes aquestes consideracions, resulta el pressupost següent:

Codi	Resum	Import capítol
CAPÍTOL 1	ACTUACIONS PRÈVIES	395,24 €
CAPÍTOL 2	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	13.451,94 €
CAPÍTOL 3	XARXA CLAVEGUERAM	16.372,88 €
CAPÍTOL 4	XARXA PLUJANES	18.548,76 €
CAPÍTOL 5	XARXA ABASTAMENT	15.953,17 €
CAPÍTOL 6	PAVIMENTACIÓ	60.058,53 €
CAPÍTOL 7	JARDINERIA	5.890,03 €
CAPÍTOL 8	SENVALITZACIÓ VERTICAL	1.323,63 €
CAPÍTOL 9	SENVALITZACIÓ HORIZONTAL	1.001,43 €
CAPÍTOL 10	SEGURETAT I SALUT	2.035,60 €
CAPÍTOL 11	GESTIÓ DE RESIDUS	3.822,54 €
	PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL:	138.853,75 €
	13% Despeses generals	18.050,99 €
	6 & Benefici Industrial	8.331,23 €
	SUMA:	26.382,21 €
	TOTAL PRESSUPOST ABANS IVA:	165.235,96 €
	21% IVA	34.699,55 €
	TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTA	199.935,51 €

El pressupost d'execució material del present projecte puja a la quantitat de CENT TRENTA-VUIT MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS (138.853,75 €).

Incrementant aquest pressupost amb el 6% de Benefici Industrial i el 13% de Despeses Generals s'obté un pressupost abans d'IVA de: CENT-SEIXANTA-CINC MIL DOS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS (165.235,96 €).

Sumant la quota d'IVA amb un percentatge d'IVA del 21%, obtenim un pressupost per contracta de: CENT NORANTA-NOU MIL NOU-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS (199.935,51 €).



25. RELACIÓ DE DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

La relació de documents, plànols i resta de informació necessària per dur a terme el present projecte està format per la següent relació de documentació:

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA

- ANNEXES
- Annex 1.- Principals característiques
 - Annex 2.- Recopilació, anàlisi de la informació i planejament
 - Annex 3.- Cartografia i topografia
 - Annex 4.- Reportatge fotogràfic
 - Annex 5.- Traçat
 - Annex 6.- Replanteig
 - Annex 7.- Dimensionat de fermes i paviments
 - Annex 8.- Senyalització, abalisament i defenses
 - Annex 9.- Pla d'obra
 - Annex 10.- Pla de control de qualitat
 - Annex 11.- Estudi de Seguretat i salut
 - Annex 12.- Estudi de Gestió de Residus
 - Annex 13.- Justificació de preus
 - Annex 14.- Normativa

DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS

DOCUMENT NÚM. 3: PEC DE CONDICIONS

DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST

- Amidaments
- Quadre de preus núm. 1
- Quadre de preus núm. 2
- Pressupost Parcial
- Pressupost General

26. CONCLUSIONS

Finalment manifestar que el projecte s'ajusta a les determinacions de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic; al Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, de Reglament de la Llei de Contractes de les administracions públiques i al Decret 179/1995, de Reglament d'Obres, Activitats i Serveis i que, amb el conjunt de documents que formen el projecte compren tots i cada un dels elements que són necessaris per a la utilització de l'obra, i que un cop finalitzada la quedarà perfectament datat i complert, i serà susceptible de ser lliurada a l'ús públic.

Amb tot el que s'exposa en la present memòria i en la resta de documents del Projecte, es considera suficientment justificat i definit l'objecte del present, que sotmetem a l'Administració per a la seva aprovació.

Ullà, novembre de 2022

L'Enginyer autor del Projecte:

Marc Cucurella i Vila
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat 12.216

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 16 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPALET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M.C. d'Ullà (Barri Empalet))

ANNEXES



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 17 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C. Ullà (Barr. Examplet))

AL.- PRINCIPALS CARACTERÍSTIQUES



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 18 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPALET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(Pla d'Ullà (Barri Empalet))

A1_ PRINCIPALS CARACTERISTIQUES

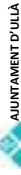
ÍNDEX

1. OBIECTE.....	2
2. DADES PRINCIPALS DEL PROJECTE.....	2
3. PRINCIPALS CARACTERISTIQUES DE L'OBRA.....	2
4. MUNICIPIS AFECTATS	2
5. SERVEIS AFECTATS I INOUS SERVEIS	2
6. RESUM DEL PRESSUPOST	2





PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARRERS DEL BARRI DE L'EIXAMPLE I DE LES ERES, PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1 (M. d'Ullà (Baix Empordà))



AJUNTAMENT D'ULLÀ

A1_PRINCIPALS CARACTERÍSTIQUES

1. OBJECTE

L'objecte del present annex és mostrar les característiques principals del Projecte d'adequació i millora dels carrers del barri de l'Eixample i de Les Eres per a la millora de la mobilitat, la connectivitat i la seguretat del municipi d'Ullà (Baix Empordà).

2. DADES PRINCIPALS DEL PROJECTE

Títol del Projecte	Projecte d'adequació i millora dels carrers del barri de l'Eixample i de Les Eres per a la millora de la mobilitat, la connectivitat i la seguretat del municipi d'Ullà (Terme municipal d'Ullà (Baix Empordà))
Situació	
Data de redacció	Desembre de 2022
Autor del Projecte	Marc Cucurella i Vila
Promotor	Ajuntament d'Ullà
Pressupost d'execució material (PEM)	138.853,75 €
Pressupost d'execució per contracte (PEC abans d'IVA)	165.235,96 €

3. PRINCIPALS CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

Tipologia de l'obra	Urbanització i pavimentació.
Descripció	Millors en la mobilitat, connectivitat i seguretat
Emplaçament	Carrer dels Estudis i carrer València
Objecte	Substitució de les baranes i proteccions de seguretat viària. Instal·lació d'enllumenat públic a la zona de pas de vianants del pont.
Longitud	120 m aproximadament al carrer Estudis i 100m aproximadament al carrer València
Elements singulars	Al carrer estudis es projecta un paviment de placaforma única, amb vorera de llambordins de color palla i una zona de circulació de vehicles amb pastilles de formigó amb acabat remolinat. Es renova la xarxa de clavegueram residuals i la xarxa d'abastament, i s'incorpora la xarxa de plujanes. Al carrer València es projecta l'ampliació de la vorera existent, incorporant una carril bici. Així mateix, el projecta un pas elevat entre el carrer València i carrer Girona de formigó armat.

4. MUNICIPIS AFECTATS

Municipi	Comarca	Província	Km Projecte	PEC (abans d'IVA)	% Pressupost
Ullà	Baix Empordà	Girona	0,220	165.235,96 €	100,00

5. SERVEIS AFECTATS I NOUS SERVEIS

Serveis	Entitat gestonadora
Xarxa abastament	Ajuntament d'Ullà
Xarxa clavegueram	Ajuntament d'Ullà
Xarxa plujanes	Ajuntament d'Ullà

6. RESUMI DEL PRESSUPOST

Codi	Resum	Import capítol
CAPÍTOL 1	ACTUACIONS PRÈVIES	395,24 €
CAPÍTOL 2	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	13.451,94 €
CAPÍTOL 3	XARXA CLAVEGUERAM	16.372,88 €
CAPÍTOL 4	XARXA PLUJANES	18.548,76 €
CAPÍTOL 5	XARXA ABASTAMENT	15.953,17 €
CAPÍTOL 6	PAVIMENTACIÓ	60.058,53 €
CAPÍTOL 7	JARDINERIA	5.890,03 €
CAPÍTOL 8	SENYALITZACIÓ VERTICAL	1.323,63 €
CAPÍTOL 9	SENYALITZACIÓ HORIZONTAL	1.001,43 €
CAPÍTOL 10	SEGURETAT I SALUT	2.035,60 €
CAPÍTOL 11	GESTIÓ DE RESIDUS	3.822,54 €
	PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL:	138.853,75 €
	13% Despeses generals	18.050,99 €
	6& Benefici Industrial	8.331,23 €
	SUMA:	26.382,21 €

TOTAL PRESSUPOST ABANS IVA: 165.235,96 €
21% IVA 34.699,55 €

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTA 199.935,51 €

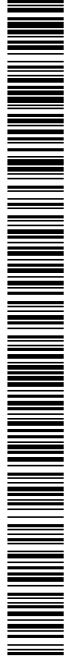
El pressupost d'execució material del present projecte puja a la quantitat de CENT TRENTA-VUIT MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS (138.853,75 €).

Incrementant aquest pressupost amb el 6% de Benefici Industrial i el 13% de Despeses Generals s'obté un pressupost abans d'IVA de: CENT-SEIXANTA-CINC MIL DOS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS (165.235,96 €).

Sumant la quota d'IVA amb un percentatge d'IVA del 21%, obtenim un pressupost per contracta de: CENT NORANTA-NOU MIL NOU-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS (199.935,51 €).

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 20 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LESERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M.C. Ullà (Barr. Empardà))

AZ.- RECOPILACIÓ, ANÀLISIS DE LA INFORMACIÓ I PLANEJAMENT





AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://ulla.emunicipis.dgci.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DE L'AJUNTAMENT D'ULLÀ - FASE I
(Pla d'Ullà (Barris Emparats))

AJUNTAMENT D'ULLÀ

A2_ RECOPIACIÓ, ANÀLISIS DE LA INFORMACIÓ I PLANEJAMENT

ÍNDEX

- 1. OBJECTE..... 2
- 2. INTRODUCCIÓ..... 2
- 3. ANÀLISI DE LA INFORMACIÓ OBTINGUDA..... 2
 - 3.1. PLA D'ORDENACIÓ URBANA MUNICIPAL D'ULLÀ, MAIG DE 2008 2
 - 3.2. TREBALL TÈCNIC DE SEGURETAT VIÀRIA D'ULLÀ, JUNY DE 2022 2
 - 3.3. INFORMACIÓ RECOPIADA DE LES VISTES "IN SITU" 2

LLISTAT DE FIGURES

Figura 1. Qualificació del sòl de l'àmbit d'actuació..... 2

LLISTAT DE TAULES

Taula 1. Resum de dades obtingudes per a les entitats respectives 2





1. OBJECTE

L'objecte principal del present annex és mostrar el resum i anàlisi de la informació recopilada per tal de procedir a la redacció del Projecte d'adequació i millora dels carrers del barri de l'Exemple i de Les Eres per a la millora de la mobilitat, la connectivitat i la seguretat del municipi d'Ullà (Baix Empordà).

2. INTRODUCCIÓ

Com en tot projecte constructiu l'àmbit que engloben les obres projectades en aquest, afecten a més d'un servei i/o planejament existent a la zona.

Per a la redacció d'aquest projecte s'ha tingut en compte les següents dades obtingudes de les entitats respectives:

Taula 1. Resum de dades obtingudes per a les entitats respectives

Dades	Entitat
Classificació del sòl	Ajuntament d'Ullà
Ordenació del sòl	Text refós del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de l'Ajuntament d'Ullà, maig de 2008.
Normes Urbanístiques	
Treball tècnic de seguretat viària d'Ullà	Servei català de Trànsit, juny de 2022
Informació recopilada de les visites in-situ	OCEANS Enginyeria Civil

Font: Oceans Enginyeria Civil

3. ANÀLISI DE LA INFORMACIÓ OBTINGUDA

3.1. PLA D'ORDENACIÓ URBANA MUNICIPAL D'ULLÀ, MAIG DE 2008

De les normes urbanístiques del Pla d'Ordenació Urbana Municipal d'Ullà, s'extreu com a la zona d'actuació de les obres projectades en el present projecte es classifica com a **Sòl Urbanitzable (SU)** i sistema Viari (V).

Figura 1. Qualificació del sòl de l'àmbit d'actuació



Font: Pla d'Ordenació Urbana Municipal d'Ullà

3.2. TREBALL TÈCNIC DE SEGURETAT VIÀRIA D'ULLÀ, JUNY DE 2022

El treball tècnic de seguretat viària d'Ullà, redactat per Servei Català de Trànsit amb col·laboració de l'equip tècnic d'INTRA, el juny de 2022 té per objecte l'anàlisi de l'estat actual de la mobilitat del municipi i en conseqüència les propostes de millora de les condicions de mobilitat a peu, proposta de circulació i varies recomanacions per la regulació de la velocitat.

Per al redacció del present projecte, ens hem basat amb les propostes que l'estudi d'aquest document proposa.

Pel que fa al carrer Estudis fa esment de l'execució d'un vial de convivència, per tal de donar prioritat als vianants, sobre tot tenint en compte que aquest vial és el camí principal on passen els nens per anar a l'escola.

Pel que fa al carrer València, l'estudi proposa l'ampliació de les voreres, sobretot al del costat oest, on l'amplada existent és inferior a 1 metre.

3.3. INFORMACIÓ RECOPILADA DE LES VISITES "IN SITU".

A partir de les visites "in situ" realitzades per Oceans Enginyeria Civil, s'ha comprovat l'estat actual de l'àmbit d'actuació, presa de dades, reunions amb l'Ajuntament i fotografies de l'àmbit d'actuació.

Aquesta informació s'ha utilitzat per poder realitzar una redacció més acurada del present projecte constructiu.

Al reportatge fotogràfic que acompanya aquest projecte es detalla la informació i s'adjunten les fotografies.

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 23 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

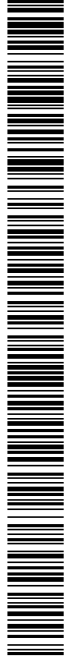
PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LESERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DE MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M.C. d'Ullà (Barris Emparats))

A3.- CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 24 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EIXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ — FASE 1
(Pla d'Ullà (Barri Emparedat))

A3_CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA

ÍNDEX

1. OBIECTE.....	2
2. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT.....	2
3. TOPOGRAFIA.....	2
4. FITXA DEL SENYAL GEODÈSIC.....	2
5. PLÀNOL.....	2

LLISTAT DE FIGURES

Figura 1. Situació i emplaçament.....	2
Figura 2. Topografia àmbit d'actuació.....	2





1. OBJECTE

L'objecte del present annex és descriure la topografia disponible i utilitzada de la zona d'actuació contemplada al Projecte d'adequació i millora dels carrers del barri de l'Exemple i de Les Eres per a la millora de la mobilitat, la connectivitat i la seguretat del municipi d'Ullà (Baix Empordà).

2. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

L'àmbit d'actuació de els obres del present projecte s'ubica al barri de l'Exemple i de Les Eres del municipi d'Ullà, concretament al carrer Estudi i al carrer València.

Figura 1. Situació i emplaçament



Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)

3. TOPOGRAFIA

Per a la redacció del present projecte ens hem basat en la cartografia a escala 1/1000 i 1/5000 de Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.

Figura 2. Topografia àmbit d'actuació



Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)



4. FITXA DEL SENYAL GEODÈSIC

ICGC Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

Informació general

Codi IGC:	21020000
Provincia:	Girona
Comarca:	Alt Empordà
Municipi:	Ullà

Coordenades

Sistema de referència:	ETRS89/00
Projecció:	UTM - Fact 31 - Internacional
Escala:	1:50.000
Altitud sobre el nivell del mar (m):	100,00
Altitud sobre el nivell del mar (m):	100,00

Fitxa del senyal geodèsic

Tipus de senyal:	160
Tipus de senyal:	160
Tipus de senyal:	160
Tipus de senyal:	160
Tipus de senyal:	160

Fitxa de característiques del senyal

Tipus de senyal: 160

Tipus de senyal: 160

Mapa de la zona

Accés i Còpia de la zona

Tipus de senyal: 160

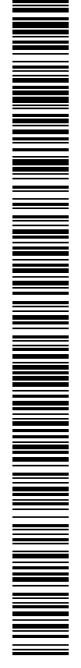
LOCACIÓ DEL VEÏNTE

El veïnte es troba situat a l'extrem sud-est del carrer de l'Exemple i de Les Eres, a l'altura del carrer de València i del carrer de l'Estudi.

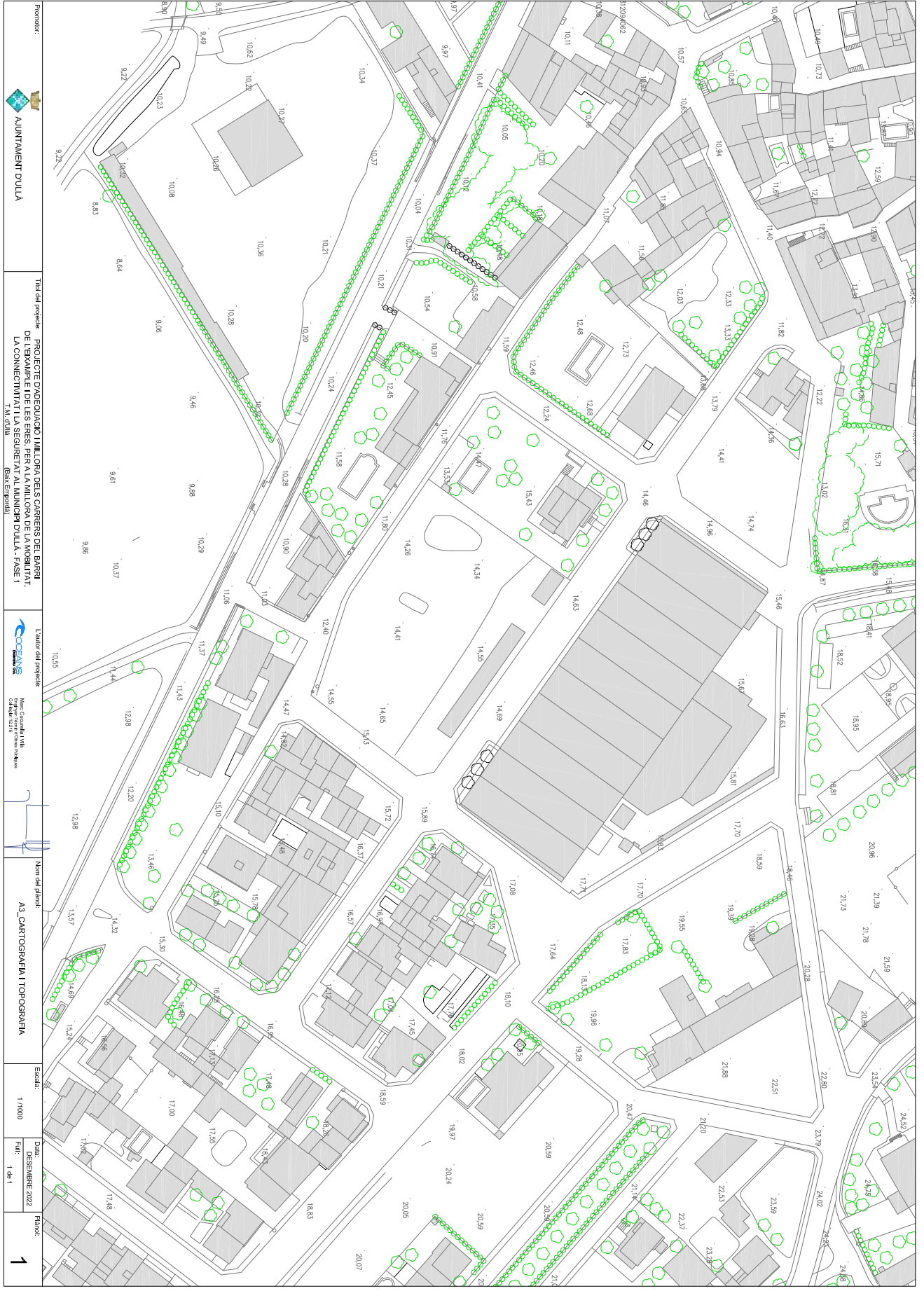
5. PLANOL

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae63818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 26 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ula.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

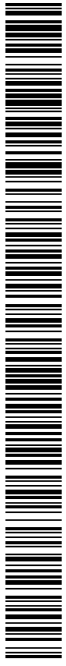


Promotor:  AJUNTAMENT D'ULLÀ	Títol del projecte: PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARREERS DEL BARRI DE L'ERAMPÍ I DE LES ERES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE I <small>T.M. d'Ullà (Barris Erampí i Erès)</small>	L'entitat del projecte:  COEPLANES <small>Enginyeria i Arquitectura</small>	Nom del plànol: A3 CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA	Emissió: 1/1000	Data: DESSEMBRE 2022	Full: 1 de 1
---	--	---	---	--------------------	-------------------------	-----------------

Plànol: **1**

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 27 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

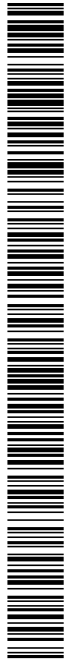
PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C. Ullà (Barr. Emparet))

A4.- REPORTATGE FOTOGRÀFIC



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 28 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://ulla.emunicipis.dgigi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ — FASE I
(M. C. Ullà) (Barr. Empardà)

AJUNTAMENT D'ULLÀ

A4_REPORTATGE FOTOGRAFIC

ÍNDEX

1. OBJECTE.....	2
2. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT.....	2
3. ESTAT ACTUAL.....	2

LLISTAT DE FIGURES

Figura 1. Situació i emplaçament.....	2
Figura 2. Carrer València, vista nord-sud i pilones existents.....	2
Figura 3. Carrer València, vial i zona aparcament vehicles.....	2
Figura 4. Carrer València des de carrer Pere Vidal.....	3
Figura 5. Carrer València amb carrer Estudis.....	3
Figura 6. Carrer Estudis, cantonada amb Escola.....	3
Figura 7. Carrer Escola costat est.....	3
Figura 8. Inici àmbit d'actuació carrer Estudis, costat oest.....	4
Figura 9. Carrer Estudis, àmbit d'actuació.....	4



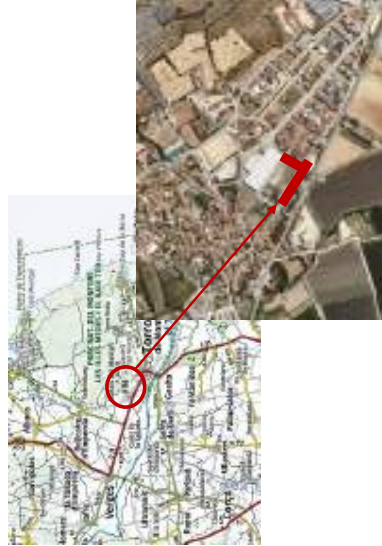
1. OBJECTE

L'objecte del present annex és mostrar l'estat actual de l'àmbit d'actuació del Projecte d'adequació i millora dels carrers del barri de l'Eixample i de Les Eres per a la millora de la mobilitat, la connectivitat i la seguretat del municipi d'Ullà (Baix Empordà).

2. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

L'àmbit d'actuació de les obres del present projecte s'ubica al barri de l'Eixample i de Les Eres del municipi d'Ullà, concretament al carrer Estudis i al carrer València.

Figura 1. Situació i emplaçament



Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)

3. ESTAT ACTUAL

El present projecte contempla l'adequació i millora de la mobilitat al carrer Estudis i al carrer València.

Actualment, el carrer Estudis es troba format per un vial de circulació de vehicles sentit oest-est, i vorera a cada costat, nord i sud. La vorera costat sud es troba pavimentada amb panot, en canvi, la vorera costat nord es troba executada al voradà i llosa de formigó, a falta de la col·locació de l'acabat del paviment. També s'observen varies pilones de fusta fixades mecànicament mitjançant peus d'acer. Aquestes delimiten la zona de pas per als vianants, sobretot tenint en compte que és l'itinerari principal d'accés a l'escola per als nens.

Pel que fa als serveis, disposa d'enllumenat públic a la vorera sud, xarxa de clavegueram, xarxa d'abastament, xarxa de gas, telecomunicacions i elèctrica.

Pel que fa al carrer València, s'observa el vial de circulació en sentit sud-nord, aparcament de vehicles al primer tram al costat de la vorera est, vorera al costat est i oest. Les voreres es troben pavimentades i amb els serveis soterrats, a excepció del primer tram de la vorera costat oest, on només hi trobem la vorada i la base de formigó, a falta de l'acabat del paviment. També s'observen pilones de fusta, com al carrer Estudis, les quals delimiten una amplada superior de pas de vianants a la vorera costat oest.

Pel que fa als serveis, disposa d'enllumenat públic a la vorera costat oest, i a façana a la vorera costat est.



Figura 2. Carrer València, vista nord-sud i planes existents



Font: Oceano Ingeniería Civil

Figura 3. Carrer València, vial i zona d'aparcament vehicles



Font: Oceano Ingeniería Civil



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA D'ES CARREERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DE L'ULLÀ - FASE 3
(M. C. Ullà (Baix Empordà))

A4_REPORTATGE FOTOGRAFIC

Figura 4. Carrer València des de carrer Pere Vidal



Font: Oceans Enginyeria Civil

Figura 5. Carrer València amb carrer Estudis



Font: Oceans Enginyeria Civil

Figura 6. Carrer Estudis, cantonada amb Escola



Font: Oceans Enginyeria Civil

Figura 7. Carrer Escola costat est



Font: Oceans Enginyeria Civil





AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJEKTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(Pla d'Ullà (Barri Emparedat))

A4_REPORTATGE FOTOGRAFIC

Figura 8. Inici àmbit d'actuació carrer Estudis, costat oest



Font: Oceans Enginyeria Civil

Figura 9. Carrer Estudis, àmbit d'actuació



Font: Oceans Enginyeria Civil



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 32 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M.C. d'Ullà (Barri Emparet))

AS - TRACAT





PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(Pla d'Útilitat (Plan Empard))



AJUNTAMENT D'ULLÀ

AS_ TRACAT

ÍNDEX

1. OBJECTE.....	2
2. DOCUMENTS EN QUÈ ES BASA AQUEST ANNEX.....	2
3. ESTAT ACTUAL DE LA ZONA D'ACTUACIÓ.....	2
4. ACTUACIONS A REALITZAR	2
5. TIPUS DE VIA.....	2
6. DADES BÀSIQUES.....	2
6.1. VELOCITAT.....	2
6.1. VISIBILITAT	2
6.1.1. VISIBILITAT DE PARADA.....	2
6.1.2. VISIBILITAT D'AVANÇAMENT.....	2
6.1.3. VISIBILITAT DE DECISIÓ.....	2
6.1.4. VISIBILITAT D'ENCREUAMENT.....	2
6.1.5. VISIBILITAT ADOPTADA.....	3
7. TRACAT EN PLANTA.....	3
7.1. ALINEACIÓ RECTA.....	3
7.2. ALINEACIÓ CIRCULAR.....	3
7.3. CORBA DE TRANSICIÓ O A CORD.....	3
8. TRACAT EN ALÇAT.....	4
8.1. INCLINACIÓ DE LA RASANT.....	4
9. SECCIÓ TRANSVERSAL.....	4

LLISTAT DE FIGURES

Figura 1. Zona d'actuació.....	2
Figura 2. Secció transversal carrer Estudis fins a l'Escola.....	4
Figura 3. Secció transversal pas elevat carrer Estudis amb carrer València.....	5
Figura 4. Secció transversal tipus 3.....	5

LLISTAT DE TAULES

Taula 1. Visibilitat necessària.....	3
Taula 2. Alineacions en planta.....	4
Taula 3. Paràmetres mínims dels acords verticals per disposar de visibilitat de parada i adelantament en funció del tipus de via.....	4



1. OBJECTE

L'objecte principal d'aquest annex és descriure i justificar el traçat i els elements inclosos al Projecte d'adequació i millora dels carrers del barri de l'Exemple i de Les Eres per a la millora de la mobilitat, la connectivitat i la seguretat del municipi d'Ullà - Fase 1, al terme municipal d'Ullà (Alt Empordà).

2. DOCUMENTS EN QUÈ ES BASA AQUEST ANNEX

- Instrucció de carreteres 3.1-1C (Ministerio de Fomento, Febrer de 2016)
- NEUFERT (Gg, 15ª Edició, 2010)

3. ESTAT ACTUAL DE LA ZONA D'ACTUACIÓ

El present projecte contempla l'adequació i millora de la mobilitat al carrer Estudis i al carrer València.

Actualment, el carrer Estudis es troba format per un vial de circulació de vehicles sentit oest-est, i vorera a cada costat, nord i sud. La vorera costat sud es troba pavimentada amb panot, en canvi, la vorera costat nord es troba executada al vorada i llosa de formigó, a falta de la col·locació de l'acabat del paviment. També s'observen diverses pilones de fusta fixades mecànicament mitjançant peus d'acer. Aquestes delimiten la zona de pas per als vianants, sobretot tenint en compte que és l'itinerari principal d'accés a l'escola per als nens.

Pel que fa als serveis, disposa d'enllumenat públic a la vorera sud, xarxa de clavegueram, xarxa d'abastament, xarxa de gas, telecomunicacions i elèctrica.

Pel que fa al carrer València, s'observa el vial de circulació en sentit sud-nord, aparcament de vehicles al primer tram al costat de la vorera est, vorera al costat est i oest. Les voreres es troben pavimentades i amb els serveis soterrats, a excepció del primer tram de la vorera costat oest, on només hi trobem la vorada i la base de formigó, a falta de l'acabat del paviment. També s'observen pilones de fusta, com al carrer Estudis, les quals delimiten una amplada superior de pas de vianants a la vorera costat oest.

Pel que fa als serveis, disposa d'enllumenat públic a la vorera costat oest, i a façana a la vorera costat est.

4. ACTUACIONS A REALITZAR

Es realitza la urbanització del carrer Estudis i l'ampliació de vorera del carrer València. Aquesta actuació incloïu, entre altres, la construcció d'elements encarregats d'efectuar el drenatge superficial de la plataforma del carrer i la millora del servei de clavegueram del mateix.

Atès que la continuació del carrer, tant en sentit est com en sentit oest, són altres carrers, és necessari preveure adequadament la unió de les seccions constructives proposades i les existents.

Figura 1. Zona d'actuació



Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya



5. TIPUS DE VIA

El tram de carrer que es preveu urbanitzar forma part del barri de l'Exemple d'Ullà. Tot i així, es considera com una extensió del nucli antic, ja que és el vial principal d'accés a l'escola.

El carrer existent presenta una amplada mitjana de 7,8m, amb voreres estretes a banda i banda i sense carrils identificats. Els 30m següents, el carrer Estudi, presenta un ample mig de 8m amb vorera al costat nord i vial de circulació.

6. DADES BÀSIQUES

6.1. VELOCITAT

La velocitat de circulació del carrer Estudis es limitarà a 30 km/h, tal i com en la resta de carrers de la població.

6.1. VISIBILITAT

En qualsevol punt de la via el conductor d'un vehicle ha de tenir una visibilitat que li permeti efectuar les diferents manobres en condicions de comoditat i seguretat. Aquesta visibilitat mínima depèn de la velocitat dels vehicles i del tipus de maniobra.

6.1.1. VISIBILITAT DE PARADA

Es defineix la visibilitat de parada dins d'un carril com la distància que existeix entre un vehicle i un obstacle situat en la seva trajectòria, en el moment en que el conductor pot veure'l sense que després desaparegui del seu camp visual. La distància de parada es calcula com:

$$D_p = \frac{V \cdot t_p}{3,6} + \frac{V^2}{254 \cdot (f_1 + i)}$$

On:

- Dp Distància de parada (m)
- V Velocitat a l'inici de la maniobra de frenat (km/h)
- f₁ Coeficient de fregament longitudinal mobilitzat roda - paviment (Taula 3.1 - Instrucció 3.1-1C)
- i Inclinació de la rasant (en tant per u)
- tp Temps de percepció i reacció (s)

6.1.2. VISIBILITAT D'AVANÇAMENT

Ateses les dimensions del carrer Mar, objecte d'aquest Projecte, no es permetrà la maniobra d'avançament. En conseqüència, aquesta visibilitat no és determinant i no es té en compte en el dimensionament de l'enllaç.

6.1.3. VISIBILITAT DE DECISIÓ

És la distància en línia recta entre la posició d'un vehicle en moviment i l'element que cal observar mesurada sobre l'eix de la carretera.

6.1.4. VISIBILITAT D'ENCREUAMENT

És la distància que necessita veure el conductor d'un vehicle per poder crear una altra via que inter-seca amb la seva trajectòria, mesurada al llarg de la carretera travessada.

$$D_c = \frac{V \cdot t_c}{3,6} \quad t_c = t_p + \sqrt{\frac{2 \cdot (3 \cdot 0,8 \cdot X \cdot W)}{9,8 \cdot i}}$$

On:

- V Velocitat (km/h) de la via preferent
- Dc Distància d'encreuament (m)



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROFECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DE LES CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 3
(Tram d'Ullà (Barri Emparedat))

AS_ TRACAT

- tc Temps en segons que es tarda a realitzar la maniobra completa de creuament
- tp Temps de reacció i percepció del conductor, en segons. S'adopta sempre un valor constant igual a 2 s
- l Longitud en metres del vehicle que travessa la via principal . Es considera:
 - l = 18m per vehicles articulats
 - l = 10m per vehicles pesats rígids
 - l = 5m per vehicles lleugers
- w Amplada del total de carrils de la via principal
- j Acceleració del vehicle que realitza la maniobra de creuament, en unitats "g". Es prendran els següents valors:
 - J = 0,15 per vehicles lleugers
 - J = 0,075 per vehicles pesats rígids
 - J = 0,055 per vehicles articulats

6.1.5. VISIBILITAT ADOPTADA

Atès que el carrer Mar, objecte d'aquest Projecte, no es permet l'avançament, la visibilitat associada a aquest no aplica. Si bé, per un vehicle que circula pel carrer Mar li apliquen les altres tres tipologies de visibilitat: visibilitat de parada, visibilitat de decisió i visibilitat d'encreuament.

Aleshores, les visibilitats necessàries són:

Taula 1. Visibilitat necessària

Tipus de via	V circ (km/h)	f1	Vp (m)	Vd (m)	Vc (m)
Carrer urbà	30	0,43	36,57	125,46	76,98

Font: Oceans Enginyeria Civil

Així doncs, la visibilitat adoptada serà la major de les tres visibilitats analitzades, és dir, 125,46m.

Val a dir que en el cas concret d'aquest projecte, les visibilitats necessàries son satisfetes sense cap problema ja que la traça del carrer és bàsicament rectilínia.

7. TRACAT EN PLANTA

El traçat en planta d'una carretera o calçada es composarà de l'adequada combinació dels elements següents:

- Alineació recta
- Alineació circular
- Corba de transició o acord

7.1. ALINEACIÓ RECTA

L'alineació recta és una element de traçat indicat en carreteres convencionals per obtenir suficients oportunitats d'avançament i, en qualsevol tipus de carretera, per adaptar-se als condicionants externs obligats (infraestructures existents, condicions urbanístiques, terrenys planers, etc.).

Per tal que es produeixi una acomodació i adaptació a la conducció, es procurarà limitar les longituds màximes i mínimes de les alineacions rectes.

$$L_{min,S} = 1,39 \times V_p$$



$$L_{min,S} = 2,78 \times V_p$$

$$L_{max} = 16,70 \times V_p$$

On:

- $L_{min,S}$ Longitud mínima (m) per traçats en "S" (alineació recta entre alineacions corbes amb radi de curvatura de sentit contrari)
- $L_{min,o}$ Longitud mínima (m) per la resta de casos (alineació recta entre alineacions corbes amb radi de curvatura del mateix sentit)
- L_{max} Longitud màxima (m)
- V_p Velocitat de projecte del tram (Km/h)

7.2. ALINEACIÓ CIRCULAR

Gràcies a les alineacions circulars el traçat pren sentit i permeten assolir l'objectiu d'unir un inici amb un final. Cal tenir, doncs, especial cura a l'hora decidir quin radi s'adopta en cada alineació corba, ja que d'aquest en dependran factors importants com la homogeneïtat de la velocitat, la seguretat, el peralt, etc.

Aleshores, fixada una velocitat, el radi mínim a adoptar en les corbes circulars es determina en funció de:

- El peralt màxim i el fregament transversal
- La visibilitat de parada en tota la seva longitud
- La coordinació del traçat en planta i en alçat

Si en algun cas la carretera disposa d'una circular de radi major a 2.500 metres, aquesta circular no requerirà d'otoides d'entrada i sortida.

D'altra banda, existeix un valor del radi a partir del qual, si disminueix, la velocitat queda per sota de la velocitat de projecte. Aquesta es determina a partir de l'expressió:

$$V^2 = 127 \times R \times \left(f_t + \frac{p}{100} \right)$$

On:

- V Velocitat de la corba circular (Km/h)
- R Radi de la circumferència que defineix el traçat en planta (m)
- f_t Coeficient de fregament transversal mobilitzat (Taula 4.3 de la norma 3.1 IC)
- p Peralt (%)

7.3. CORBA DE TRANSCISIÓ O ACORD

En la tècnica de traçat de carreteres és normatiu l'ús de corbes de transició per evitar canvis sobtats entre curvatures. Aquesta transició es realitza mitjançant corbes anomenades "cloïdoïdes", que son corbes on el radi de la curvatura (r) varia amb la longitud de recorregut (L) segons la següent formulació:

$$R \times L = A^2$$

On:

- R Radi de la curvatura en un punt qualsevol
- L Longitud de la corba entre el seu punt d'inflexió ($R=\infty$) i el punt de radi R
- A Paràmetre característic de la cloïdoïde



Les condicions de traçat en planta de carreteres relacionen la velocitat específica (V_e) amb els radis mínims, el peralt adequat i el paràmetre A de la corba de transició. La combinació respon a una lògica de seguretat de circulació a una velocitat determinada, configurant un tipus d'espai de la circulació de difícil encaix en una trama urbana.

Tanmateix, degut a les longituds dels carrers i als angles de gir dels mateixos, el traçat en planta d'urbanitzacions acostuma a ser una successió de corbes i rectes sense interposició de "clotoïdes".

En la cas del carrer Mar ha sigut suficient, per efectuar el dimensionament del traçat en planta, utilitzar únicament dos dels tres elements de què es disposa: alineacions rectes i alineacions circulars.

Taula 2. Alineacions en planta

Alineació	Punt Inici	Tipus	Pk Inici	Longitud	Radi / Paràmetre
1	1	Recta	0+000,00	76,36	---
2	2	Circular	0+076,36	1,15	4,06
3	3	Recta	0+077,51	37,03	---
9	9	Punt Final	0+114,54	---	---

Font: Oceane Enginyeria Civil

8. TRACAT EN ALÇAT

El traçat en alçat d'una carretera o calçada es composarà de l'adequada combinació dels següents elements: rasant amb inclinació uniforme (recta) i corba d'acord vertical (paràbola).

8.1. INCLINACIÓ DE LA RASANT

El valor màxim d'inclinació de la rasant en el carrer de Baix no variaria del que actualment hi ha, es mantindrà al 1,14%, inferior al 7% que marca la norma de traçat 3.1-IC.

El bombeig de la pendent de la plataforma per tal d'evacuar les aigües de pluja serà uniforme al centre del vial i de valor 1,5%. Les aigües es conduiran de la superfície de la plataforma al centre on s'hi ubicaran embornals cada 30m, els qual recolliran les aigües i les conduiran cal al sistema de sanejament corresponent.

El conjunt de rectes de pendent constant s'enllacen mitjançant corbes de transició (paràboles de paràmetre K_v) que relacionen la variació de la pendent (θ) amb el recorregut (L) mitjançant la relació:

$$L = K_v \cdot \theta$$

Paràboles que es defineixen geomètricament per la següent fórmula:

$$y = \frac{x^2}{2 \times K_v}$$

Essent la flexa màxima (anomenada bisectriu) en el punt d'intersecció (on $x = L/2$) la següent:

$$y_{\max} = d = \frac{K_v \times \theta^2}{8}$$

Un altre element important és la longitud de la tangent de la paràbola:

$$T = \frac{L}{2} = \frac{K_v \times \theta}{2}$$



El valor del paràmetre K_v depèn de la velocitat específica (V_e), a fi de que la distància de visibilitat permeti la detecció d'un vehicle en un temps determinat front l'eventual presència d'un obstacle. En la darrera i vigent instrucció de traçat de carreteres (la 3.1-IC de l'any 2016) es recomanen els següents valors:

Taula 3. Paràmetres mínims dels acords verticals per disposar de visibilitat de parada i adelantament en funció del tipus de via

Grup	Velocitat de projecte		Acord convex		Acord concav	
	kv parada	kv adelantament	kv parada	kv adelantament	kv parada	kv adelantament
1	140	22000	10300			
	130	16000	8600			
	120	11000	7100			
2	110	7600	5900			
	100	5200	4800	7800		
	90	3500	4800	3800	6500	
3	80	2300	3100	3000	5400	
	90	3500	4800	3800	6500	
	80	2300	3100	3000	5400	
4	70	1400	2000	2300	4400	
	60	800	1200	1650	3600	
	50	450	650	1160	3000	
40	250	300	760	2400		

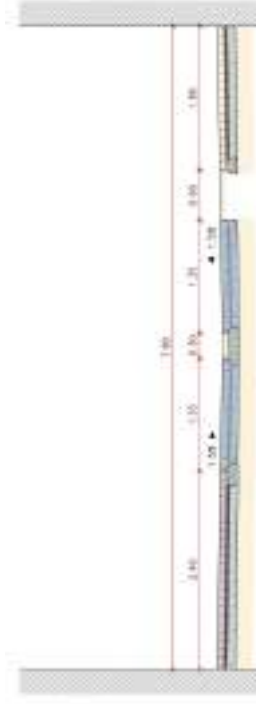
Font: Instrucció 3.1-IC Traçat

Aquestes condicions estan fixades per la consideració de la distància de visibilitat suposant un obstacle d'alçada 0,50 m. Això porta a una reducció en els paràmetres esmentats, on els valors habituals del K_v que s'usaran estaran al voltant dels 100, ja que la velocitat de circulació es troba limitada a 30 km/h.

9. SECCIÓ TRANSVERSAL

La secció transversal dels carrers València i Estudis constaran de tres amplades de vial diferents. Una primera amplada serà el tram de carrer Estudis fins a l'escola, un segon tram el carrer Estudis des de l'escola i fins al carrer València, i el darrer tram el carrer València.

Figura 2. Secció transversal carrer Estudis fins a l'Escola



Font: Oceane Enginyeria Civil

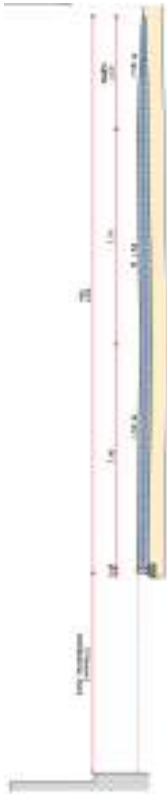


AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.dgci.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LESERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 3
(Tramitació d'Ullà (Barris Emparats))
AS_ TRACAT

Figura 3. Secció transversal pas elevat carrer Estudió amb carrer València



Font: Oceans Enginyeria Civil

Figura 4. Secció transversal tipus 3



Font: Oceans Enginyeria Civil



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 38 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M.C. d'Ullà (Barr. Empardà))

AG.- REPLANTEIG





AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://ulla.emunicipis.dgci.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPALET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ — FASE 1
(M. C/ Olló (Barr. Empalet))

A6. REPLANTEIG

ÍNDEX

1. OBJECTE.....	2
2. ESTAT ACTUAL DE LA ZONA D'ACTUACIÓ.....	2
3. ACTUACIONS A REALITZAR	2
4. TIPUS DE VIA.....	2
5. EIX DE REPLANTEIG.....	2
6. PUNTS DE REPLANTEIG.....	3

LLISTAT DE FIGURES

Figura 1. Zona d'actuació.....	2
Figura 2. Eix de replanteig (full 1)	2
Figura 3. Eix de replanteig (full 2).....	2
Figura 4. Eix de replanteig (full 3).....	3

LLISTAT DE TAULES

Taula 1. Punts de replanteig.....	3
-----------------------------------	---



1. OBJECTE

L'objecte principal d'aquest annex és descriure i justificar el replanteig dels elements inclosos al Projecte de millora de l'eix viari principal d'accés i comunicació a Borrassà, carrer Mar, al terme municipal de Borrassà, a l'Alt Empordà.

2. ESTAT ACTUAL DE LA ZONA D'ACTUACIÓ

El present projecte contempla l'adequació i millora de la mobilitat al carrer Estudis i al carrer València.

Actualment, el carrer Estudis es troba format per un vial de circulació de vehicles sentit oest-est, i vorera a cada costat, nord i sud. La vorera costat sud es troba pavimentada amb panot, en canvi, la vorera costat nord es troba executada al vorada i llosa de formigó, a falta de la col·locació de l'acabat del paviment. També s'observen varies pilones de fusta fixades mecànicament mitjançant peus d'acer. Aquestes delimiten la zona de pas per als vianants, sobretot tenint en compte que és l'itinerari principal d'accés a l'escola per als nens.

Pel que fa als serveis, disposa d'enllumenat públic a la vorera sud, xarxa de clavegueram, xarxa d'abastament, xarxa de gas, telecomunicacions i elèctrica.

Pel que fa al carrer València, s'observa el vial de circulació en sentit sud-nord, aparcament de vehicles al primer tram al costat de la vorera est, vorera al costat est i oest. Les voreres es troben pavimentades i amb els serveis soterrats, a excepció del primer tram de la vorera costat oest, on només hi trobem la vorada i la base de formigó, a falta de l'acabat del paviment. També s'observen pilones de fusta, com al carrer Estudis, les quals delimiten una amplada superior de pas de vianants a la vorera costat oest.

Pel que fa als serveis, disposa d'enllumenat públic a la vorera costat oest, i a façana a la vorera costat est.

3. ACTUACIONS A REALITZAR

Es realitza la urbanització del carrer Estudis i l'ampliació de vorera del carrer València. Aquesta actuació inclou, entre altres, la construcció d'elements encarregats d'efectuar el drenatge superficial de la plataforma del carrer i la millora del servei de clavegueram del mateix.

Atès que la continuació del carrer, tant en sentit est com en sentit oest, són altres carrers, és necessari preveure adequadament la unió de les seccions constructives proposades i les existents.



Figura 1. Zona d'actuació

Font: Institut Cartogràfic i geològic de Catalunya

4. TIPUS DE VIA

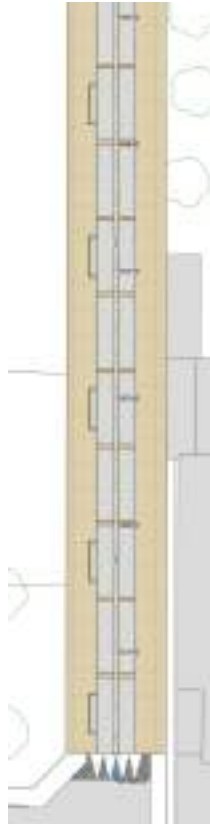
El tram de carrer que es preveu urbanitzar forma part del barri de l'Exemple d'Ullà.



5. EIX DE REPLANTEIG

Amb la finalitat de definir completament el traçat projectat, s'ha definit l'eix de replanteig, que figura en els plànols i que es mostra tot seguit.

Figura 2. Eix de replanteig (fulls 1)



Font: Oceano Ingeniería Civil

Figura 3. Eix de replanteig (full 2)



Font: Oceano Ingeniería Civil



AJUNTAMENT D'ULLÀ
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LESERES,
 PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 3
 T.M.C. d'Ullà (Barri Emparedat)

A6_REPLANTEIG

Figura 4. Eix de replanteig (full 3)



Font: Oceans Enginyeria Civil

6. PUNTS DE REPLANTEIG

Tot seguit es detallen les coordenades UTM 31N - ETRS89, dels punts de replanteig.

Taula 1. Punts de replanteig

PUNT	PK	COORDENADA X	COORDENADA Y
1	0+000.00	508966.27	4655233.84
2	0+076.36	509029.40	4655190.89
3	0+077.51	509030.43	4655190.39
4	0+114.54	509065.65	4655178.94
5	--	509069.16	4655183.50
6	--	509071.36	4655169.60
7	--	509084.82	4655203.99
8	--	509105.70	4655231.44
9	--	509086.01	4655225.48
10	--	509108.07	4655209.80

Font: Oceans Enginyeria Civil

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 42 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

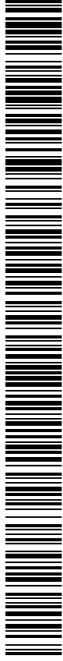


AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LESERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M.C. d'Ullà (Barri Emparà))

A7.- DIMENSIONAT DE FERMS I PAVIMENTS





AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES FRÈS,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(Pla d'Ullà (Barri Emparedat))

A7_DIMENSIONAT DE FERMS I PAVIMENTS

ÍNDEX

1. OBJECTE.....	2
2. DOCUMENTS EN QUÈ ES BASA AQUEST ANNEX.....	2
3. INFORMACIÓ GEOTÈCNICA I GEOLÒGICA.....	2
4. DIMENSIONAMENT DEL FERM.....	2
5. CATEGORIA DEL TRÀNSIT.....	2
6. SECCIONS DE FERM.....	3
7. SECCIÓ D'ESPLANADA I FERMS ADOPTATS.....	3
7.1. SECCIÓ D'ESPLANADA.....	3
7.2. SECCIÓ DE FERM.....	3
8. MATERIALS.....	4
8.1. PAVIMENT DE FORMIGÓ.....	4
8.1.1. RECUBRIMENT MÍNIM I RECUBRIMENT NOMINAL.....	4
8.1.2. JUNTES EN PAVIMENTS DE FORMIGÓ.....	4
9. ELEMENTS SINGULARS.....	4
9.1. FRANJA CENTRAL.....	4
9.2. VORERES.....	4
9.3. ELEMENTS DE TRANSICIÓ ENTRE TIPOLOGIES DE VIALS.....	5

LLISTAT DE FIGURES

Figura 1. Tipus de sòl de l'esplanada.....	3
Figura 2. Categoria de trànsit pesat.....	3
Figura 3. Secció del ferm projectada.....	4
Figura 4. Detall de franja central.....	4
Figura 5. Voreres.....	4
Figura 6. Rampa de transició.....	5

LLISTAT DE TAULES

Taula 1. Categories de tràfic pesat.....	2
Taula 2. Modul de compressibilitat en el segon cicle de carga.....	2



AJUNTAMENT D'ULLÀ

A7_DIMENSIONAT DE FERMS I PAVIMENTS

1. OBJECTE

L'objecte principal d'aquest annex és descriure els ferms de les infraestructures projectades en la zona d'actuació del Projecte d'adequació i millora dels carrers del barri de l'Exemple i de Les Eres, per a la millora de la mobilitat, la connectivitat i la seguretat del municipi d'Ullà, Fase 1.

2. DOCUMENTS EN QUÈ ES BASA AQUEST ANNEX

La relació de documents en què es basa aquest annex és la següent:

- Recomanacions de la Instrucció de carreteres Norma 6.1.-IC - Seccions de firme
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per Obres de Carreteres i Ponts (PG-3)
- "SECCIONS ESTRUCTURALS DE FERMS A NOUS SECTORS URBANS" E. Alabern i C. Guilleman, utilitzat entre altres per l'Institut Català del Sol (INCASOL). Aquest s'inclou en el present annex, a l'apèndix número 1

3. INFORMACIÓ GEOTÈCNICA I GEOLÒGICA

La zona on s'ubica el carrer Estudis es troba situada al barri de l'Exemple del municipi d'Ullà...

El municipi d'Ullà es troba situat al Nord-Oest de Torroella de Montgrí, a la comarca del Baix Empordà, entre les unitats lito-geogràfiques de la Plana del Baix Empordà i el Montgrí.

El territori que ocupa l'actual Baix Empordà, es correspon amb una conca del sistema mediterrani.

Ullà s'ubica a la unitat de la Plana del Baix Empordà, una depressió envoltada de diverses elevacions, i que es relaciona amb la formació d'una conca al Neogen, concretament durant el Miocè superior i el Pliocè (fa entre 11 i 2,5 milions d'anys) que posteriorment fou reomplerta per sediments durant aquests mateixos estats geològics i el Quaternari. Aquesta conca o depressió té el seu origen en la història geològica que afecta tota la regió del Mediterrani occidental durant el Neogen, i que fou posterior als moviments compressius que emplaçaren el massís del Montgrí. Els sediments del Quaternari, el darrer dels períodes geològics, són els que reblen finalment la plana i provenen principalment de les aportacions sedimentaries de rius i rieres. Les variacions de nivell del mar provocades pels diversos estats glaciàls durant aquest període han ocasionat canvis en la situació de la línia de costa que han influït en la sedimentació fluvial.

4. DIMENSIONAMENT DEL FERM

Tant les característiques com la secció tipus d'afermat a adoptar depenen directament del nivell o categoria del trànsit actual i de la seva projecció en el futur (any de posada en servei del tram i any horitzo).

En particular, la secció del ferm de l'element objecte del Projecte es determinarà en funció de l'anomenada Intensitat Mitjana Diària (I.M.D) a l'any de posada en servei d'aquesta nova infraestructura, de manera conjunta amb la categoria o classificació de l'esplanada (Norma 6.1.-IC "Seccions de Firme"). En resum, com a factors de dimensionament es consideren la categoria del trànsit pesant i la classificació de l'esplanada.

A més, tot el ferm ha de ser capaç de complir les següents funcions:

- Proporcionar una superfície de rodament segura, còmode i de característiques permanents sota les càrregues repartides del trànsit durant un període suficientment llarg de temps.
- Resistir les sol·licitacions del trànsit i repartir les pressions verticals degudes a ell mateix, de forma que les tensions actuants sobre l'esplanada siguin compatibles amb la seva capacitat de suport.
- Protegir l'esplanada de la intempèrie i, en particular, de les precipitacions.



5. CATEGORIA DEL TRÀNSIT

L'estructura del ferm s'adequarà, entre d'altres, a l'acció prevista del trànsit. Per tant, la secció estructural del ferm depèn de la intensitat mitjana diària de vehicles pesats (IMDp) que es preveu en el carril projectat en el moment de la posada en servei.

Segons la norma 6.1.-IC el trànsit pesat es pot definir en vuit categories en funció del número de vehicles pesats per dia, tal i com es mostra a continuació.

Taula 1. Categories de tràfic pesat

Categoria de trànsit pesat	IMDp (veh. pesats/dia)
T00	≥ 4.000
T0	≥ 2.000 < 4.000
T1	≥ 800 < 2.000
T2	≥ 200 < 800
T31	≥ 100 < 200
T32	≥ 50 < 100
T41	≥ 25 < 50
T42	< 25

Font: Instrucció de carreteres. Norma 6.1.IC Taules 1.A i 1.B

Atès que el carrer Estudis és el vial de sortida del barri de l'Exemple, i per aquest hi circulen vàries vehicles pesats com ara tractors, sobretot en època de collita de la poma, s'estableix una categoria de trànsit pesat de T41.

L'esplanada es constituirà en funció de les característiques del terreny on es trobi el fons de desmunt o la coronació dels terraplens, i de les característiques i espessor del materials i les capes que formin aquestes unitats d'obra.

Amb la finalitat de definir la classificació de l'esplanada i conseqüentment poder definir l'estructura del ferm en cada cas d'estudi, l'ordre FOM/3460/2003 del Ministeri de Foment titulada "Norma 6.1.-IC. Seccions de firme", defineix tres categories d'esplanada anomenades E1, E2 i E3 les quals venen determinades pel mòdul de compressibilitat del segon cicle de carga (E₂), obtingut d'acord amb la norma NLT-357 "Assaig de càrrega amb placa".

Taula 2. Mòdul de compressibilitat en el segon cicle de carga

Categoria d'esplanada	E ₂ (MPa)
E1	≥ 60
E2	≥ 120
E3	≥ 300

Font: Instrucció de carreteres Norma 6.1.IC Taula 2



Figura 1. Tipus de sòl de l' explanada

Font: Instrucció de carreteres Norma 6.1 IC

El sòl present com a base per a la formació de l' explanada en el cas d' estudi d' aquest Projecte, d' acord amb la inspecció visual efectuada, es classifica com a sòl compactat i consolidat atesa la seva funció durant anys. Atès que aquest sòl forma una explanada de categoria E3, suficient per suportar el tràfic que hi circularà, no cal aportar material per millorar l' explanada si bé, si serà necessària una capa de compactació de l' explanada existent.

6. SECCIONS DE FERM

Un cop es coneix la naturalesa del sòl present a l' obra, s' ha estudiat el tipus d' explanada que cal aconseguir (E3) i la categoria de trànsit (T41), es procedeix al dimensionat de la capa del ferm. A tal efecte, s' adopten les recomanacions de la "Instrucció de carreteres Norma 6.1 IC - Secciones de firme", la qual ens ofereix una gran varietat de seccions, entre les que s' escull aquella més adequada, seguint criteris tant tècnics com econòmics.

Figura 2. Categoria de trànsit pesat

Font: Instrucció de carreteres Norma 6.1 IC, Figura 2.2

Cada secció es designa per un número de tres o quatre xifres on, les dos primeres indiquen la categoria de trànsit, la penúltima la categoria d' explanada i l' última el tipus de ferm.

Amb la finalitat de decidir tant amb criteris tècnics com econòmics la millor solució del ferm a construir es procedeix a realitzar un estudi econòmic d' explanades i ferms.

7. SECCIÓ D'ESPLANADA I FERMS ADOPTATS

7.1. SECCIÓ D'ESPLANADA

S' estima que l' explanada present a la zona d' emplaçament del carrer Estudis respon a una explanada de categoria E3, la qual s' estima amb capacitat suficient per suportar el tràfic que hi circularà.

En conseqüència no es necessària l' aportació de materials per la formació de l' explanada.

7.2. SECCIÓ DE FERM

Atesa la categoria del tràfic associada al carrer Estudis, T41, es disposa de tres seccions de ferm possibles. Dos d' elles consisteixen en una en una capa superior de trànsit formada mescla bituminosa (seccions 4131 i 4132), les quals es descarten atès el caire de nucli urbà que es pretén donar al carrer. Resta doncs, una única secció disponible, la qual consisteix en una capa de 20cm de formigó sobre l' explanada E3 disponible (secció 4134).

Aleshores, la secció de ferm escollida pel carrer Estudis és la 4134, la qual consisteix en:

- 20 cm formigó

Atès el tràfic previst per aquest carrer i d' acord amb la instrucció de carreteres, el formigó haurà de complir les especificacions fixades a l' article 550 del PG-3. Normalment, per categories de trànsit pesat T4 (T-41 i T-42) el paviment serà de formigó en massa, amb juntes sense



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DE LES CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES FERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 3
(Tr. d'Ullà (Bar. Empardà))

A7_DIMENSIONAT DE FERMS I PAVIMENTS

passadors. Per aquestes categories de tràfic pesat s'utilitzarà formigó tipus HA-30. D'acord amb aquesta premissa es decideix disposar una capa de 20 cm de formigó.

Figura 3. Secció del ferm projectada



Font: Oceans Enginyeria Civil

8. MATERIALS

8.1. PAVIMENT DE FORMIGÓ

Tal i com s'ha justificat anteriorment s'escull la secció 4134, la qual, aplicades les premisses corresponents d'acord amb la norma d'aplicació, es decideix col·locar una capa de 20cm de formigó del tipus HA-30/B/20/lb+E.

Atès que es disposarà un ferm compost per paviment de formigó i, amb la finalitat d'evitar fissuracions degut al pas del trànsit rodat, es disposarà en aquest, tal i com indica la instrucció 6.11C, una quantia mínima del 0,6% d'armadura. A tal efecte s'escull una malla estàndard tipus # 15x15 Ø6.

8.1.1. RECOBRIMENT MÍNIM I RECOBRIMENT NOMINAL

D'acord amb la instrucció EHE-08 del formigó estructural i amb la finalitat de tenir en compte la durabilitat del formigó i l'acer que el compon, cal tenir en compte uns recobriments (nominal i mínim).

$$r_{nom} = r_{mín} + \Delta r$$

El recobriment mínim ($r_{mín}$) es basa en la classe d'exposició, el tipus de ciment i la seva resistència característica, i la vida útil de l'element projectat.

Atès que els vials són elements exteriors exposats a la intempèrie però sense la presència de clorurs, si bé estan exposats a la pluja en una zona amb una precipitació mitja anual superior a 600 mm, es considera, d'acord amb la taula 8.2.2 de la instrucció EHE-08, una classe general d'exposició Ila.

Així mateix, i d'acord amb la taula 8.2.3.a de la instrucció EHE-08, pel fet de tractar-se d'un paviment de formigó cal tenir en compte la classe d'exposició E.

Tal i com s'ha especificat anteriorment, el formigó presenta una resistència característica entre 25 i 40 N/mm², i atès que el vial es projecta per una vida útil de 50 anys, el recobriment mínim, d'acord amb la taula 37.2.4.1.a de la instrucció EHE-08, resulta ser de 15 mm, no obstant d'acord amb la taula 37.2.4.1.c, i atesa la classe d'exposició E que cal prendre en consideració, el recobriment mínim augmenta a 40mm.

El marge de recobriment (Δr) es fixa en 10 mm, ja que no es pot assegurar que el control d'execució es produeixi amb un nivell intens (art. 37.2.4 EHE-08).

Finalment, tenint en compte els 40 mm de recobriment mínim i els 10 mm de marge, s'obté un recobriment nominal (r_{nom}) de 50 mm.

8.1.2. JUNTES EN PAVIMENTS DE FORMIGÓ

Atesa l'amplada del paviment de formigó, inferior als 5m, no és necessària a disposició de juntes longitudinals.

Tanmateix, si resulta necessari la col·locació de juntes transversals. Es projecta l'execució de juntes transversals mitjançant la col·locació de llambordins.

9. ELEMENTS SINGULARS

9.1. FRANJA CENTRAL

Per tal d'evacuar les aigües procedents de la pluja, es dota al carrer d'un bombament del 1,5% cap al centre del carrer. En la franja central generada per les pendents laterals, es disposa un embornal cada 25m i entre aquests es disposa una rigola de formigó prefabricada de 30x30x8 cm de color a definir per al DO.

Figura 4. Detall de franja central



Font: Oceans Enginyeria Civil

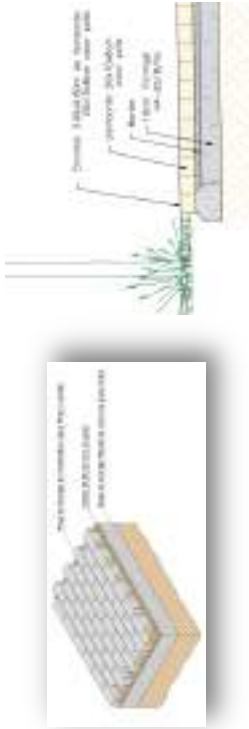
9.2. VORERES

El dimensionament de les seccions de les voreres s'ha realitzat d'acord amb les recomanacions de les "SECCIONS ESTRUCTURALS DE FERMS URBANS EN SECTORS DE NOVA CONSTRUCCIÓ", la qual ens ofereix una gran varietat de seccions, entre les que s'escull aquella més adequada, seguint criteris tant tècnics com econòmics.

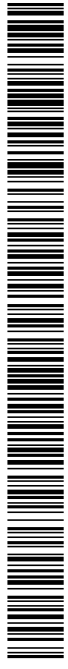
De totes les consideracions anteriors es desprèn que, la secció de ferm escollida entre les proposades per la bibliografia consultada per a la construcció de nous ferms en zones urbanes, és una secció similar a la: **SRFZ**, on:

- 8+2 cm llambordí
- 10 cm formigó HM-20/B/20/I

Figura 5. Voreres



Font: Enginyeria Oceans



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPALET DE LESERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ — FASE 1
(Tr. C/ Olla (Baix Empordà))

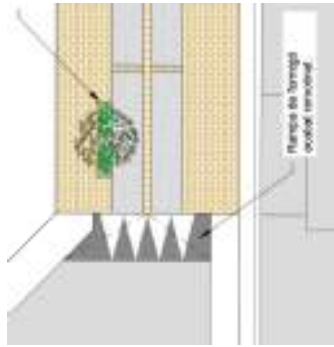
A7_DIMENSIONAT DE FERMS I PAVIMENTS

9.3. ELEMENTS DE TRANSICIÓ ENTRE TIPOLOGIES DE VIALS

Els elements de transició entre tipologies de paviments es col·loquen per tal d'absorbir la diferència de cota generada entre el paviment del nou carrer i l'existent així com per donar coneixença i cridar l'atenció del conductor en entrar en una zona urbana.

L'element de transició projectat consisteix en una rampa de formigó HA-25/B/20/lla+E.

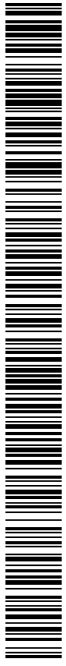
Figura 6. Rampa de transició



Font: Oceans Enginyeria Civil

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 48 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

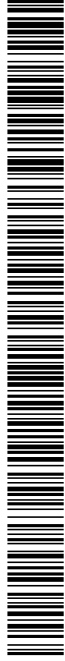
PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LESERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M.C. d'Ullà (Barri Examplet))

AB.- SENYALITZACIÓ, ABALISAMENT I DEFENSES



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aeef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 49 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.dgfi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(Pla d'Ullà (Barris Emparats))

AB_SENYALITZACIÓ, ABALSAMENT I DEFENSES

ÍNDEX

- 1. OBIECTE..... 2
- 2. DOCUMENTS EN QUÈ ES BASA AQUEST ANNEX..... 2
- 3. SENYALITZACIÓ..... 2
 - 3.1. HORIZONTAL..... 2
 - 3.1.1. SENYALITZACIÓ DEL VIAL..... 2
 - 3.2. VERTICAL..... 3

LLISTAT DE FIGURES

- Figura 1. Marques vials de senyalització reductors de velocitat..... 2
- Figura 2. Marques vials de senyalització pas de vianants..... 2
- Figura 3. Marques vials d'aparcament en bateria sense delimitació de places..... 3
- Figura 4. Ubicació senyals verticals en vorera..... 3





1. OBJECTE

L'objecte del present annex és descriure les senyalitzacions i defenses que cal col·locar en la zona d'actuació del Projecte d'adequació i millora dels carrers del barri de l'Exemple i de Les Eres per a la millora de la mobilitat, la connectivitat i la seguretat del municipi d'Ullà - Fase 1, al terme municipal d'Ullà (Baix Empordà).

2. DOCUMENTS EN QUÈ ES BASA AQUEST ANNEX

La relació de documents en què es basa aquest annex és la següent:

- Norma 8.1.-IC de Senyalització vertical (Ministerio de Fomento, Maig de 2014)
- Norma 8.2.-IC de Marques vials (Ministerio de Fomento, Març 1987)
- Orden Circular 35/2014 Sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos (Ministerio de Fomento, Maig de 2014)
- Nota de Servicio 5/2012 sobre las recomendaciones para la redacción del apartado de barreres de Seguridad del anejo de señalización, balizamiento y defensas (Ministerio de Fomento, Desembre de 2012)
- Recomendaciones sobre sistemas de contención de vehículos en carreteras de características reducidas (Ministerio de Fomento, Maig 2018)
- Plec de Prescripciones Técnicas Generales per obres de carreteres i ponts - Pg-3, (Ministerio de Fomento, Desembre de 2014)
- Manual de disseny de la senyalització interurbana d'orientació de Catalunya (Generalitat de Catalunya, Desembre 2016)
- Condicions tècniques i criteris d'implantació de la senyalització d'accés (Generalitat de Catalunya, Maig de 2013)
- Guia para el proyecto y ejecución de las obras de señalización horizontal (Ministerio de Fomento, 2012)
- Dossier tècnic de seguretat viària 23 - Marques naries urbanes (Generalitat de Catalunya, 2010)
- Dossier tècnic de seguretat viària 20- Senyalització vertical urbana (Generalitat de Catalunya, 2009)

3. SENYALITZACIÓ

3.1. HORIZONTAL

Es defineix com a senyalització horitzontal o marca vial, aquella guia òptica situada sobre la superfície del paviment, formant línies o signes, l'objectiu dels quals és la informació regulació del tràfic.

És important que aquesta senyalització sigui identificable a la distància de visibilitat, és a dir, la distància que recórrer el vehicle des de que el conductor percep la marca (temps de percepció) i reacciona (temps de reacció). A més, cal que aquesta sigui visible sota diferents condicions de visibilitat: tractat, il·luminació, luminància del paviment i climatologia (pluja, boira).

3.1.1. SENYALITZACIÓ DEL VIAL

El carrer Estudió i el carrer València és un vial dins del municipi d'Ullà, al barri de l'Exemple, el qual és un dels principals de sortida del barri. Mar. Es tracta doncs, d'un vial urbà i, en conseqüència, s'aplica la senyalització horitzontal per aquest tipus de vials, dictaminada en dossier tècnic de seguretat viària 23 - Marques viàries urbanes, del servei català del trànsit de la Generalitat de Catalunya.

Tal i com indiquen les recomanacions descrites s'aplica la següent senyalització horitzontal:

D'acord amb la taula 700.1 del PG-3, la marca vial aplicarà serà de caire permanent (P) i de tipus II - RR, és a dir, una marca vial dissenyada específicament per mantenir la retroreflexió en sec, amb humitat i amb pluja. Atès que les marques es pinten sobre un paviment de mescla bituminosa, la marca vial ha de complir l'assaig de resistència al sangrat (UNE EN 1871), al menys amb la classe BR2¹.

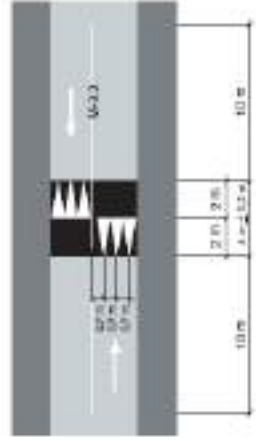
¹ D'acord amb l'apartat 3.2.4 de la guia pel projecte i execució de les obres de senyalització horitzontal



El detall de forma i dimensions de les marques vials es pot apreciar als plànols d'aquest Projecte Constructiu. Tanmateix es seguiran les recomanacions establertes al dossier tècnic de seguretat viària 23 - Marques viàries urbanes, del servei català del trànsit de la Generalitat de Catalunya. I al dossier 22 - elements reductors de velocitat en l'àmbit urbà.

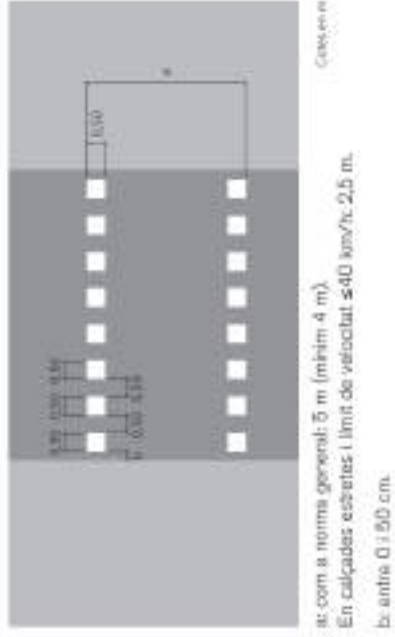
Així, les marques vials a col·locar són:

Figura 1. Marques vials de senyalització reductors velocitat



Font. Dossier Tècnic de seguretat viària 22

Figura 2. Marques vials de senyalització pas de vianants



Font. Dossier Tècnic de seguretat viària 23



Figura 3. Marques vials d'aparcament en bateria sense delimitació de places



Font: Dossier Tècnic de seguretat vial 23

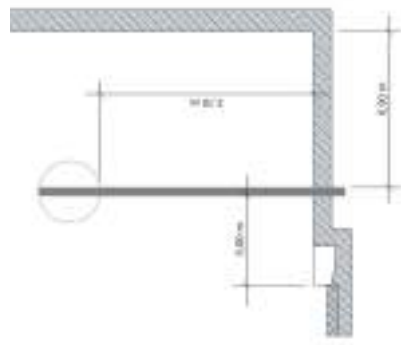
3.2. VERTICAL

La senyalització vertical de les carreteres i vials comprèn un conjunt d'elements destinats a informar i ordenar la circulació de les mateixes. Cada un d'aquests elements s'anomena senyal. Les senyals poden ser de contingut fix, cartells i panells complementaris.

- Senyals de contingut fix → són les que tenen un contingut preestablert pel Catàleg de senyals verticals de circulació publicat per la DGT.
- Cartells → Varien en funció de les informacions a subministrar
- Panells complementaris → Són els que acompanyen a les senyals de contingut fix i acoten la seva prescripció.

Per tal que les senyals siguin visibles en tot moment, tots els seus elements constituents hauran de ser retroreflectants. En el cas del present projecte, al tractar-se d'una via municipal, les senyals de contingut fix tindran una classe de reflexió RA2 mentre que les senyals tipus cartells presentaran una classe de retroreflexió RA3, d'acord amb la Taula 1 de la Instrucció 8.1-C de Senyalització vertical.

Figura 4. Ubicació senyals verticals en vorera



Font: Dossier Tècnic de seguretat vial 20

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 52 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M.C. d'Ullà (Barr. Empardà))

AS.- PLA D'OBRA



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 53 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LESERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ — FASE 1
(Pla d'Obra) (Plan Empard)

A9_PLA D'OBRA

ÍNDEX

1. OBJECTE.....	2
2. PLA D'OBRES.....	2
3. PLA DE TREBALLS.....	2



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 54 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://ulla.emunicipis.dgci.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EIXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ — FASE 1
(M. d'Ullà (Barr Empordà))

A9_PLA D'OBRA

1. OBJECTE

L'objecte de present annex és conèixer és mostrar el pla d'obres de l'execució de les activitats considerades al Projecte d'adequació i millora dels carrers del barri de l'Eixample i de Les Eres per a la millora de la mobilitat, la connectivitat i la seguretat del municipi d'Ullà — Fase 1.

2. PLA D'OBRES

Aquest annex segueix l'establert a l'article 12.14.1 de la *Llei de Contractes de les Administracions Públiques*.

En el diagrama adjunt es representa el pla de la realització dels treballs. L'obtenció del termini total d'execució de les obres definides en aquest Projecte es base en les següents premisses:

El conjunt de l'obra s'ordena en unitats o grups d'unitats

Rendiments mitjos de maquinària i equips. Els rendiments que s'utilitzen són els indicats a la justificació de preus, o un múltiple dels mateixos.

Es consideren jornades de treball de vuit (8) hores i de vint-i-dos (22) dies laborables

Quantitats de les principals unitats d'obra a realitzar

Climatologia de la zona d'ubicació de les obres, a efectes de poder avaluar la incidència sobre els rendiments de les possibles condicions climatològiques adverses.

Al tractar-se d'un vial de sortida principal del barri, i de l'accés a l'escola, les obres s'han planificat de manera que puguin ser executades en el menor temps possible. Tanmateix, a l'hora de determinar les fases de l'obra es té en compte les afectacions a la resta de serveis, fent que aquestes durin el mínim possible.

La proposta que aquí s'enuncia, cal que el Contractista adjudicatari la faci seva o la modifiqui segons s'adapti millor als seus mitjans, però, en tot cas, prèviament a ser contractual, haurà de ser acceptada per la Propietat.

No obstant això, si durant el transcurs de les obres succeïssin esdeveniments que obliguessin a la modificació, sempre serà possible, amb el consentiment de la Propietat i del Director d'Obra.

A grans trets aquestes fases es descomponen en:

- Activitats prèvies
- Enderroc i moviment de terres
- Xarxa clauvergueram
- Xarxa plujanes
- Xarxa abastament
- Paviments
- Jardineria
- Senyalització
- Treballs posteriors
- Recollida i neteja

Amb tot això s'ha conformat un diagrama que s'ha programat considerant com activitats les unitats d'obra més importants. Es posa de manifest que aquest programa haurà de ser necessàriament reajustat en funció de la data d'inici de les obres i dels mitjans disposats pel contractista, i que és contractual.

El termini d'execució de les obres es fixa, en **86 dies**, és a dir quatre mesos (4 mesos). Aquest termini de realització del projecte pot semblar excessivament just, però es fa així per interferir el mínim possible en l'operativa de les vies i serveis adjacents.

3. PLA DE TREBALLS

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 55 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://ula.emunicipis.dgci.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARRERS DEL BARRI DE L'EIXAMPLE I LA SECURETAT AL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1

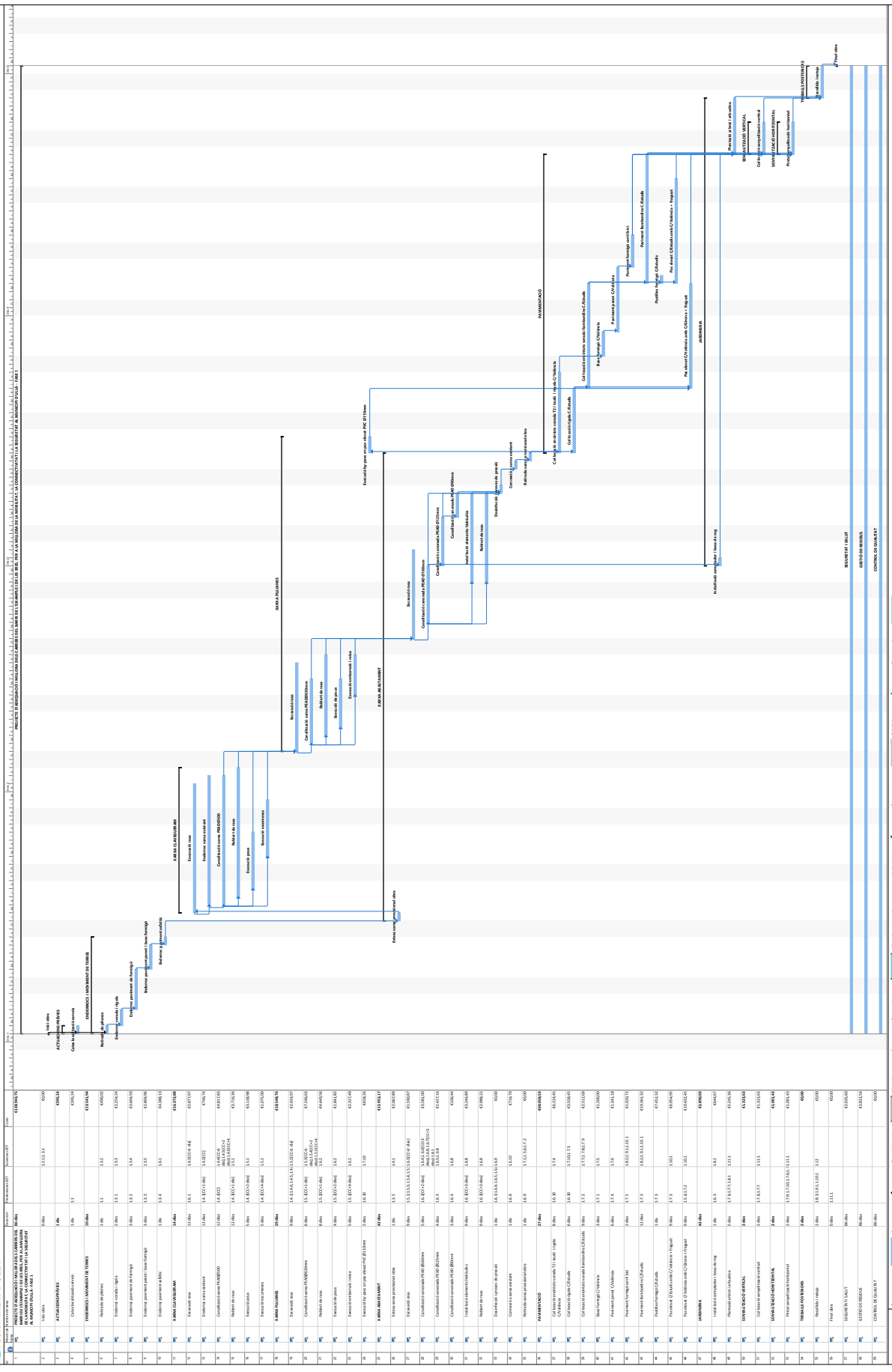


Table with 4 columns: Item number, Description, Quantity, and Unit. It lists various materials and services required for the project, such as 'Ciment', 'Brollador', and 'Sinyals'. The table is organized into sections like 'MATERIALS', 'SERVEIS', and 'CONDICIONS'. The total quantity for 'CONDICIONS' is 1.000,00 units.

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 56 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M.C. d'Ullà (Barr. Empardà))

A10.- PLA DE CONTROL I QUALITAT





AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(Pla d'Ullà (Barris Emparats))

A10_PLA DE CONTROL DE QUALITAT

ÍNDEX

1. OBJECTE.....	2
2. PLA DE CONTROL DE QUALITAT.....	2
2.1. INTRODUCCIÓ	2
2.2. PROCÉS.....	2
2.2.1. ASSAIGS PEL CONTROL DE QUALITAT.....	2
2.2.2. MATERIALS D'APORTACIÓ A L'OBRA.....	2
2.3. CERTIFICATS DE QUALITAT I GARANTIA.....	2
2.4. PRESSUPOST.....	2
2.5. QUADRE D'ASSAIGS PROPOSAT.....	3
2.6. ACTES DE RESULTATS I INFORMES.....	4

LLISTAT DE TAULES

Taula 1. Quadre d'assaigs.....	3
--------------------------------	---





1. OBJECTE

L'objecte del present annex és mostrar el pla de control de qualitat i millora dels carrers del barri de l'Exemple i de Les Eres, per a la millora de la mobilitat, la connectivitat i la seguretat del municipi d'Ullà - Fase 1, al terme municipal d'Ullà (Alt Empordà).

2. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

2.1. INTRODUCCIÓ

Aquest Pla de Control de Qualitat té la finalitat de complementar el contingut del Plec de Condicions Tècniques (P.C.T.) en el que fa referència als procediments a seguir en obra per tal de verificar el compliment del que allà s'estableix. En cas de contradiccions entre el contingut d'ambdós documents prevaldrà el que decideixi la DO (o direcció d'execució) davant de cada circumstància.

El caràcter específic del tema que es tracta, el Control de Qualitat, ha premès pensar amb una organització de la informació més adaptada a la finalitat que es persegueix, fruit de la qual apareix el concepte d'ÀMBIT DE CONTROL, unitat bàsica o capítol d'agrupament dels criteris de control.

Conceptualment, un Àmbit de Control (AC) està format per un material que s'utilitza en un cert tipus d'element d'obra destí (nucli de terraple, fonaments estructurals, etc.). Aquesta relació material - element és la que permet agrupar amb més claredat la relació d'operacions de control a realitzar, la intensitat del control (freqüències), les seves especificacions i les condicions d'acceptació o rebuig.

En cada Àmbit de Control es distingeixen dos TIPUS DE CONTROL:

- Control de Materials: característiques químiques, físiques, geomètriques o mecàniques del material que s'ha d'utilitzar en l'element d'obra corresponent (en termes de la base de dades BEDEC, és un control de recepció de l'element simple).
- Control d'Execució i de l'Element acabat: operacions de control que es realitzen durant el procés d'execució, o en acabar aquest, per tal de verificar les condicions de formació de l'element d'obra (en termes de la base de dades BEDEC, correspon al control de les partides d'obra).

Dins de cada tipus de control es contemplen els següents apartats:

- Operacions de control a realitzar. Llista d'inspeccions i assaigs a realitzar, indicant el moment o la freqüència de l'actuació. En el cas d'assaigs s'indica la normativa o procediment concret.
- Criteris de reser i mostra. Indicacions referents a la forma i lloc de presa de mostres d'assaig.
- Especificacions. Resultats a exigir (valors - toleràncies) a les operacions de control (inspeccions i assaigs). No s'ha pretès incloure en aquest apartat la totalitat de les condicions del Plec sinó aquelles més rellevants des del punt de vista del control de qualitat.
- Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment. Indicacions de què cal fer en cas de que els resultats de les operacions de control no resultin satisfactoris segons les especificacions exigides.

2.2. PROCÉS

A l'inici de les obres el contractista realitzarà un pla detallat del control de qualitat adaptat a la normativa vigent i a les instruccions del Promotor i DF, i aquesta l'haurà d'aprovar.

Així mateix, el Pla d'Obra que el contractista presenti a la DF i a la Propietat ha de preveure els assaigs a realitzar durant cadascun de les activitats de l'obra. Aquesta previsió s'haurà d'actualitzar mensualment ajustant-se tant al Plec de Condicions, com al Pla de Control de Qualitat presentat, com a les necessitats pròpies del desenvolupament de l'obra. Per tant, el contractista haurà de presentar cada mes:

- Els resultats dels assaigs realitzats
- Els certificats de garantia i qualitat de tots els materials col·locats a l'obra durant aquest període.



D'altra banda abans de portar qualsevol material a l'obra el contractista haurà d'informar a la DF de les seves característiques, tant si estava previst en projecte com si no, i esperar conformitat. La DF podrà en qualsevol moment decidir la realització dels assaigs de control que estimi convenient.

2.2.1. ASSAIGS PEL CONTROL DE QUALITAT

La DF podrà, en qualsevol moment, decidir la realització dels assaigs de control que estimi convenient.

El contractista sol·licitarà dels laboratoris homologats els pressupostos segons el pla, i la DO escollirà el que sigui més adequat per a les condicions de l'obra.

El laboratori encarregat del control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la D.O. de les obres, d'acord amb el següent esquema de funcionament:

- A criteri de la D.O. es podrà ampliar o reduir el nombre de controls, que s'abonaran sempre a partir dels preus unitaris.
- Els resultats dels assaigs es comunicaran simultàniament a la D.O. i al Contractista. En cas de resultar negatius s'anticiparà la comunicació telefònica, amb la fi de prendre les mesures necessàries amb urgència.
- La D.O. podrà exigir dels materials que li sembli oportú, el corresponent certificat d'un gabinet que tingui autorització per expedir aquests tipus de certificats.

2.2.2. MATERIALS D'APORTACIÓ A L'OBRA

Abans de portar qualsevol material a l'obra el contractista haurà d'informar a la DF de les seves característiques, tant si estava previst com si no, i esperar la conformitat de la DF i/o Propietat.

2.3. CERTIFICATS DE QUALITAT I GARANTIA

Tots i cadascun dels materials i elements que siguin col·locats a l'obra, hauran d'estar acompanyats d'un certificat de qualitat i garantia. No es considerarà vàlid cap certificat de qualitat que no estigui acompanyat pel certificat de garantia explícit del fabricant.

2.4. PRESSUPOST

El cost del control de qualitat es preveu que sigui inferior a l'1,5 % del Pressupost d'Execució Material. El cost serà íntegrament a càrrec del contractista adjudicatari. En cas d'haver-hi variacions sobre aquest pressupost, l'import anirà a càrrec de Promotor. Així mateix, si no es gasta la totalitat de l'1,5 % previst, es descomptarà la diferència de l'última certificació. No obstant això, DO procurarà ajustar el Pla de Control de Qualitat del Contractista a l'1,5% del PEM.

El cost del control de qualitat es detalla al pressupost a través dels costos indirectes associats a les partides d'obra, tal i com indiquen els criteris del banc de preus utilitzat (BEDEC). Aquests són de l'ordre del 5% en enginyeria civil i queden relaxats a l'Annex de Justificació de preus.

En el cas que s'hagi de realitzar un pressupost del pla de control de qualitat aquest es presentarà estructurat segons els capítols del pressupost d'obra (activitats). El repartiment del nombre d'assaigs d'un àmbit en les diferents activitats es realitzarà, quan no hi hagi cap altre criteri, de forma proporcional als amidaments de les partides associades.

** Nota important:

No es podrà començar l'obra sense que la D.O. hagi aprovat el Pla de Control de Qualitat.

El pressupost del pla de control de qualitat no és contractual en cap cas i constitueix una proposta al futur Pla de Control de Qualitat real.

La Direcció d'obra pot ordenar que es verifiquin els assaigs i anàlisis de materials i unitats d'obra que en cada cas consideri necessari, essent el cost a càrrec del contractista.





2.5. QUADRE D'ASSAIGS PROPOSAT

A partir dels amidaments de les línies de pressupost i dels criteris de control exposats dins del plec de control, s'obtenen el nombre d'actuacions previstes, amb les següents consideracions de tipus general:

- No s'han previst assaigs de recepció sobre productes que poden disposar de marca de qualitat de producte (AENOR o similar). En cas d'utilitzar materials que compleixin aquest supòsit, el contractista haurà de realitzar, sota el seu càrrec, els assaigs corresponents indicats en aquest plec.
- A l'hora de comptabilitzar el nombre d'assaigs d'identificació necessaris, s'ha suposat un únic proveïdor per a cada material. En cas de variar aquest supòsit, s'hauran d'executar els assaigs corresponents a cada proveïdor, tal i com es preveu en aquest plec, a càrrec del contractista.
- En el cas de components de formigó i mesclades bituminoses, el control necessari és responsabilitat de la producció d'aquest material i s'exigirà tot i que no estigui considerat en aquest plec.
- S'ha suposat que la planta de subministrament del formigó disposa únicament de ciment amb marca de qualitat de producte, i per tant, no s'han inclòs assaigs d'identificació. En cas de que la planta disposi d'algun ciment, certificat d'acord a la RC, però sense marca de qualitat, s'aplicaran assaigs d'identificació a tots els ciments utilitzats, a càrrec del contractista, encara que disposin de marca. Si algun dels ciments que utilitza la planta no està certificat segons RC, es podrà rebutjar el proveïment de formigó d'aquesta planta.
- El nombre d'assaigs s'obté a partir de les freqüències en amidament. Si durant l'execució de l'obra, atenent a criteris de freqüència temporal, resultessin més assaigs dels previstos, aquest increment correrà a càrrec del contractista, excepte justificació i acceptació per part de la D.O., de les causes que hagin pogut provocar un ritme d'execució més lent del previst.

Taula 1. Quadre d'assaigs

UNITATS	AMID. (aprox.)	TIPUS ASSAIG	FREQÜÈNCIA	NUM. ASSAIGS
Replanteig	1	Disponibilitat dels terrenys. Enllaç amb la via existent. Comprovació en planta de les dimensions dels espais públics i parcel·lats.	1 - Acta de replanteig	1
		Possible existència de serveis afectats.		
		Comprovació dels punts de desguàs del clavegueram i dels punts d'escomesa dels diferents serveis.		
Excavació de rases i poues (m³)	449,468	Compatibilitat amb els Sistemes Generals. Elements existents a demoldre o conservar.		
		Fondària de l'excavació		
		Talussos resultants de l'excavació Geometria de zones excavades		
Reblert i terraplens (m³)	360,384	Granulometria (NLT 105)		2
		Limits Aiternberg (NLT 105 i 106)		2



Assaig de Los Angeles (NLT 149)	Densitat "in situ" contingut (NLT 109,110,102,103)	Índex CBR (NLT 111)	Assaig de compactació del Proctor Modificat (NLT 108/91)	VSS Placa de càrrega (sense camió)	Control geomètric	Informe complet del control d'execució i garanties Annex de càlculs	Control de qualitat del fabricant - Marcatge CE	Inspecció i control a fàbrica de les soldadures i informe Inspecció: fabricant i model	Diàmetre nominal	Certificats de qualitat	Comprovació de les característiques requerides	s/ procedència	
												150 m³	1
												100 m³	3
												100 m³	4
												250 m³	4
													2
Elements prefabricats (ut)	50	Informe complet del control d'execució i garanties		2 ut		Comprovació de les característiques requerides							
		Control de qualitat del fabricant - Marcatge CE											
Tubs de conducció (m)	220,05	Comprovació geomètrica (UNE-53131)		1		1 comprovació cada 3.000 ml col·locat							
		Comportament al calor				1 assaig cada 2.000 ml col·locat							
		Resistència a l'impacte				3 assaigs cada 1.000 ml col·locat							
		Assaig de flexió transversal				1 assaig cada 1.000 ml col·locat							
Xarxa d'abastament (ut)	1	Certificat de materials de les canonades, tapes de fosa, elements prefabricats i altres elements utilitzats en la construcció d'aquesta xarxa.		1 ut		S'emetrà documentació escrita amb certificats de qualitat, garanties i característiques tècniques.							
		Desinfecció i proves de pressió.											
		Certificat de materials de les canonades, tapes de fosa, elements prefabricats i altres elements utilitzats en la construcció d'aquesta xarxa.											
Xarxa de plujanes (ut)	1	S'emetrà documentació escrita amb certificats de qualitat, garanties i característiques tècniques		1 ut		Inspecció amb càmera i edició de vídeo i fotos							
		Certificat de materials de les canonades, tapes de fosa, elements prefabricats i altres elements utilitzats en la construcció d'aquesta xarxa.											
Xarxa de clavegueram (ut)	1	S'emetrà documentació escrita amb certificats de qualitat, garanties i característiques tècniques		1 ut		Inspecció amb càmera i edició de vídeo i fotos							
		Certificat de materials de les canonades, tapes de fosa, elements prefabricats i altres elements utilitzats en la construcció d'aquesta xarxa.											
Global d'obra	1	Aixecament topogràfic de tots i cadascun dels serveis instal·lats, amb cotes X-Y-Z dels punts característics de la		1 ut									



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DE LES CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C. Ollis (Barr Empordà))

AJUNTAMENT D'ULLÀ

A10_PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Control Geomètric	traça del servei. També les cotes dels nivells dels diferents materials de les capes de ferri.	1 ut
	Es seguiran les instruccions de la DO	

2.6. ACTES DE RESULTATS I INFORMES

El laboratori que realitzi els assaigs corresponents a cada un dels materials de l'obra emetrà una acta de resultats amb les dades obtingudes, incloent, a més, la següent informació.

- Nom i direcció del laboratori d'assaigs.
- Nom i direcció del client.
- Identificació de l'obra o petició, identificant la persona o institució a qui correspon el material analitzat, amb el número d'expedient.
- Definició del material sotmès a assaig.
- Data de recepció de la mostra, data de la realització dels assaigs, i data de l'emissió de l'informe d'Assaig.
- Identificació de l'especificació o mètode d'assaig.
- Identificació de qualsevol mètode d'assaig no normalitzat que s'hagi utilitzat.
- Qualsevol desviació de l'especificat a l'assaig.
- Descripció del mètode de mostreig, si així és especificat per la normativa vigent o per petició.
- Identificació de si la mostra a assajar ha estat recollida a l'obra o entregada al laboratori.
- Indicació de incerteses dels resultats, en tal cas.
- Conclusions de l'assaig i signatura del Cap d'Àrea corresponent, constatant la titulació i Vege del Director del Laboratori.

Al final de cada mes, al llarg de la duració completa, el laboratori emetrà un informe resum dels treballs realitzats en aquest període, que continuarà la següent informació:

- Resum dels assaigs realitzats en obra durant el mes.
- Interpretació dels resultats en quan a compliment de les especificacions de la normativa actual o amb el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte.
- Totes les observacions que es puguin derivar del compliment del Pla de Control i les que es creguin oportunes sobre el desenvolupament del Pla de Qualitat.

De la mateixa manera, al finalitzar l'execució de l'obra, s'emetrà per part del laboratori un informe resum incloent la mateixa informació que els anteriors, però d'una forma global en quan al compliment i seguiment del Pla de Control.

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 61 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

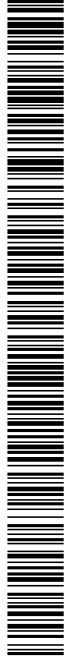
PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LESERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M.C. d'Ullà (Barri Emparedat))

A11.- ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 62 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARRERS DEL BARRI DE L'EIXAMPLE I DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ – FASE 1
(M. d'Ullà (Baix Empordà))

A11_ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARRERS DEL BARRI DE L'EIXAMPLE I DE LES ERES PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ – FASE 1

T.M. ULLÀ
(Baix Empordà)

ULLÀ, DESEMBRE DE 2022



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 63 de 384

SIGNATURES

Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://ulla.emunicipis.dgci.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(Pla d'Ullà (Barri Examplet))

A1.1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX DE DOCUMENTS

- I. MEMÒRIA
 - ANNEX A: JUSTIFICACIÓ DE PREUS
 - ANNEX B: PROPOSTA DE SENYALITZACIÓ
 - ANNEX C: FITXA D'ACCÉS TREBALLADORS A L'OBRA
 - ANNEX D: ENTREGA D'INFORMACIÓ I D'EPIS
 - ANNEX E: INFORME D'ACCIDENT
- II. ESQUEMES DE SEGURETAT
- III. PLEC DE CONDICIONS
- IV. PRESSUPOST



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 64 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPALET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C/ Olló (Baix Empordà))

A1.1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

I. MEMÒRIA





INDEX MEMÒRIA

1.	OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	4	10.2.3.	SITUACIÓ DE GRUES-TORRE I MUNTACÀRREGUES	8
2.	DESCRIPCIÓ I CONSTRUCCIÓ DE L'OBRA	4	10.2.4.	CANVIS DE LA ZONA OCUPADA	8
2.1.	SITUACIÓ	4	10.3.	OPERACIONS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC	8
2.2.	TIPUS D'OBRA I DESCRIPCIÓ	4	10.3.1.	TANQUES	8
2.3.	PROMOTOR	4	10.3.2.	ENTRADES I SORTIDES DE VEHICLES I MAQUINÀRIA	8
2.4.	AUTOR DEL PROJECTE	4	10.3.3.	CÀRREGA I DESCÀRREGA	9
2.5.	AUTOR DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	4	10.3.4.	DESCÀRREGA, APLAMENT I EVACUACIÓ DE TERRES I RUINA	9
2.6.	SUBMINISTRAMENTS I SERVEIS	4	10.4.	NETEJA I INCIDÈNCIA SOBRE L'AMBIENT QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC	9
2.6.1.	SERVEIS EXISTENTS	4	10.4.1.	NETEJA	9
2.6.2.	MESURES PRÈVIAS A L'INICI DE LES OBRES	4	10.4.2.	SOROLLS	9
2.7.	TERMINI D'EXECUCIÓ	4	10.4.3.	POLS	9
2.8.	NOMBRE MÀXIM DE TREBALLADORS A L'OBRA	4	10.5.	RESIDUS QUE AFECTEN A L'ÀMBIT PÚBLIC	9
2.9.	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE	4	10.6.	CIRCULACIÓ DE VEHICLES I VIANANTS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC	9
3.	CENTRES ASSISTENCIALS	5	10.6.1.	SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ	9
4.	DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU	5	10.6.2.	DIMENSIONS MÍNIMES D'ITINERARIS I PASSOS PER A VIANANTS	9
4.1.	PROCEDIMENTS I ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS	5	10.6.3.	ELEMENTS DE PROTECCIÓ	9
4.2.	DETERMINACIÓ DEL TEMPS EFECTIU DE DURACIÓ	5	10.6.4.	ENLLUMENAT I ABALISAMENT LLUMINÓS	9
4.3.	SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU	5	10.6.5.	ABALISAMENT I DEFENSA	10
5.	UNITATS CONSTRUCTIVES QUE COMPOSEN L'OBRA	5	10.6.6.	PAVIMENTS PROVISIONALS	10
6.	MAQUINÀRIA PREVISTA PER EXECUTAR L'OBRA	6	10.6.7.	ACCESSIBILITAT DE PERSONES AMB MOBILITAT REDUÏDA	10
7.	MA D'OBRA	6	10.6.8.	MANTENIMENT	10
8.	ÀMBIT D'OCCUPACIÓ I CONDICIONS DE L'ENTORN	7	10.6.9.	RETRADA DE SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT	10
8.1.	SERVITUDS	7	11.	PROTECCIÓ I TRASLLAT D'ELEMENTS EMPLAÇATS EN LA VIA PÚBLICA	11
8.2.	SERVEIS AFECTATS	7	11.1.	ARBRES I JARDINS	11
9.	SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT	7	11.2.	PARADES D'AUTOBÚS, QUIOSCOS, BÚSTIES	11
10.	CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA	7	12.	INTERFERÈNCIES I CIRCUMSTÀNCIES QUE ORIGINEN RISCOS PER LA REALITZACIÓ DE L'OBRA	11
10.1.	NORMES DE POLÍCIA	8	12.1.	ACCÉSOS ALS EMPLAÇAMENTS	11
10.1.1.	CONTROL D'ACCÉSOS	8	12.1.1.	ACCÉS DEL PERSONAL	11
10.1.2.	COORDINACIÓ D'INTERFERÈNCIES I SEGURETAT A PEU D'OBRA	8	12.1.2.	ACCÉS DE VEHICLES I MAQUINÀRIA	11
10.2.	ÀMBIT D'OCCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA	8	13.	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA	11
10.2.1.	OCCUPACIÓ DEL TANCAMENT DE L'OBRA	8	13.1.	INSTAL·LACIÓ D'AIGUA	11
10.2.2.	SITUACIÓ DE CASETES I CONTENIDORS	8	13.2.	INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT	11





PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EIXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 3
(M. C/ Ollis (Barra Empordà))

AJUNTAMENT D'ULLÀ



A11. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

13.3.	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA.....	11	16.5.	RADIACIONS NO IONITZANTS.....	17
13.3.1.	CONEXIÓ DE SERVEI.....	11	16.5.1.	RADIACIONS INFRAROGES.....	17
13.3.2.	QUADRE GENERAL.....	12	16.5.2.	RADIACIONS VISIBLES.....	18
13.3.3.	QUADRE SECUNDARI.....	12	16.5.3.	RADIACIONS ULTRAVIOLETES.....	18
13.3.4.	CONDUCTORS.....	12	16.5.4.	LÀSER.....	18
13.3.5.	CONEXIONS DE CORRENT.....	12	16.5.4.1.	GRUP A.....	18
13.3.6.	MAQUINÀRIA ELÈCTRICA.....	12	16.5.4.2.	GRUP B.....	18
13.3.7.	ENLLENAMAT PROVISIONAL.....	12	16.6.	RADIACIONS IONITZANTS.....	19
13.3.8.	ENLLENAMAT PORTÀTIL.....	12	17.	SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL.....	20
13.4.	ALTRES INSTAL·LACIONS.....	12	17.1.	SERVEIS HIGIÈNICS.....	20
13.4.1.	EMPLAÇAMENT I DISTRIBUCIÓ DELS EXTINGIDORS A L'OBRA.....	13	17.2.	VESTUARIS.....	20
14.	TRACTAMENT DE RESIDUS.....	13	17.3.	MENJADOR.....	20
14.1.	TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES.....	13	17.4.	FARMACIOLA D'ASSISTÈNCIA D'ACCIDENTS.....	20
14.1.1.	MANIPULACIÓ.....	13	18.	MITJANS AUXILIARIS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP).....	20
14.1.2.	DELIMITACIÓ I CONDICIONAMENT DE ZONES D'APILAMENT.....	14	19.	CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI).....	22
14.1.2.1.	EXPLOSIUS.....	14	20.	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC).....	22
14.1.2.2.	COMBURENTS, EXTREMADAMENT INFLAMABLES I FÀCILMENT INFLAMABLES.....	14	21.	RECURSOS PREVENTIUS.....	22
14.1.2.3.	TÒXICS, MOLT TÒXICS, NOCIUS, CARCINOGENS, MUTAGÈNICS, TÒXICS PER A LA REPRODUCCIÓ.....	14	22.	RISCS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ.....	23
14.1.2.4.	CORROSIUS, IRRITANTS, SENSIBILITZATS.....	14	22.1.	RISCS DE DANYS A TERCERS.....	23
15.	TIPOLOGIA I MANIPULACIÓ DE MATERIALS I ELEMENTS.....	14	22.2.	MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS.....	23
15.1.	ZONES D'APILAMENT.....	14	23.	PREVENCIÓ DE RISCS CATASTRÒFICS.....	23
15.2.	TIPOLOGIA DELS MATERIALS I ELEMENTS.....	14	24.	AVALUACIÓ DE RISCS I MESURES EN FUNCIÓ DE L'ACTIVITAT.....	23
15.2.1.	CIMENT, MORTERS I FORMIGONS.....	14	24.1.	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS.....	23
15.2.2.	FLUIDIFICANT, ACCELERANTS, RETARDADORS, ANTICONGELANTS I IMPERMEABILITZANTS.....	14	24.1.1.	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA.....	23
15.2.3.	GASOLINES I PETROLIS.....	14	24.1.1.1.	COMPTADOR - CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ - ESCOMESA.....	23
15.2.4.	GAS PROPÀ, BUTÀ I ACETILÈ.....	14	24.1.1.2.	QUADRES ELÈCTRICS.....	23
15.3.	MANIPULACIÓ DE MATERIALS.....	15	24.1.1.3.	CONDUCTORS ELÈCTRICS.....	23
16.	MEDI AMBIENT LABORAL.....	16	24.1.1.4.	LÀMPADES PORTÀTILS.....	24
16.1.	IL·LUMINACIÓ.....	16	24.1.1.5.	PROTECCIONS PERSONALS.....	24
16.2.	SOROLL.....	16	24.1.2.	INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS.....	24
16.3.	POLS.....	16	24.1.3.	INSTAL·LACIÓ DE FORMIGONAT.....	24
16.4.	ORDRE I NETEJA.....	17	24.1.4.	INSTAL·LACIÓ DE MORTER PRE-MESCLAT.....	25
			24.1.5.	INSTAL·LACIÓ DE FERRALLAT.....	25





A11. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

24.1.6.	INSTAL·LACIONS D'APLEC DE MATERIALS	26
24.1.7.	ACER	26
24.2.	FASES DEL PROCÉS CONSTRUCTIU	26
24.2.1.	ACTIVITATS GENÈRIQUES	26
24.2.2.	MOVIMENT DE TERRES	28
24.2.2.1.	NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY IDENTIFICACIÓ DE RISCOS EVITABLES	28
24.2.2.2.	EXCAVACIÓ DE RASES I POUS	28
24.2.2.3.	REBLERT DE RASES I POUS	30
24.2.2.4.	CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES	32
24.2.3.	FONAMENTACIONS	33
24.2.4.	XARXA D'ABASTIMENT I SANEJAMENT	34
24.2.5.	ESTRUCTURES	34
24.2.5.1.	ESTRUCTURES D'ACER	34
24.2.5.2.	ESTRUCTURES DE FORMIGÓ PREFABRICAT	35
24.3.	LOCALITZACIÓ I IDENTIFICACIÓ DE ZONES ON ES REALITZEN TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS I LES SEVES CORRESPONDENTS MESURES ESPECÍFIQUES	36
24.4.	MAQUINÀRIA FEINES	36
24.4.1.	MAQUINÀRIA PER MOVIMENT DE TERRES	36
24.4.1.1.	MAQUINÀRIA EN GENERAL	36
24.4.2.	MAQUINÀRIA D'OBRA	37
24.4.2.1.	CAMIÓ CUBA FORMIGONERA	37
24.4.2.2.	CAMIÓ DE TRANSPORT	38
24.4.2.3.	GRUP ELECTROGEN	38
24.4.2.4.	MAQUINÀRIA D'ELEVACIÓ	39
24.4.2.5.	GRUA AUTOPROPULSADA	39
24.4.2.6.	MAQUINES - FEINES	40
24.4.2.7.	TALLADORA DE MATERIAL CERÀMIC	40
24.4.2.8.	EQUIP COMPRESSOR DE PINTURES I VERNISSOS A PISTOLES	40
24.4.2.9.	EQUIP PER A SOLDADURA OXIACETILÈNICA I OXITALL	40
24.4.2.10.	FEINES MANUALS	41
24.4.2.11.	FEINES MANUALS ELÈCTRIQUES	41
24.4.3.	MITJANS AUXILIARS	41
24.4.3.1.	BASTIDES	41
24.4.3.2.	BASTIDES TUBULARS	41
24.4.3.3.	ESCALES	42
(a)	Escalles de mà	42
(b)	Escalles dobles	43
24.4.3.4.	ESLUNGUES I ESTROPS, CABLES	43
24.4.3.5.	OXITALL	44
24.5.	CONSERVACIÓ I MANTENIMENT POSTERIOR (PREVISIÓ I INFORMACIÓ DE PREVISIBLES TREBALLS POSTERORS)	45
25.	CONCLUSIONS	46

LLISTAT DE FIGURES

Figura 1. Situació i emplaçament



1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El present Estudi de Seguretat i Salut, d'ara endavant ESS, 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 D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARRERS DEL BARRI DE L'EIXAMPLET DE LES ERES, PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1** (Baix Empordà), 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 de/s Contractista/es.

En el present ESS es du a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars conseqüents 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'integren al Projecte, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/h 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/h de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

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

2. DESCRIPCIÓ I CONSTRUCCIÓ DE L'OBRA

2.1. SITUACIÓ

L'àmbit d'actuació de les obres del present projecte s'ubica al barri de l'Eixample i de Les Eres del municipi d'Ullà, concretament al carrer Estudis i al carrer València.

Figura 1. Situació i emplaçament



Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)

2.2. TIPUS D'OBRA I DESCRIPCIÓ

L'obra objecte d'aquest estudi de Seguretat i Salut es la reurbanització i millora de la mobilitat dels carrers Estudis i València del terme municipal d'Ullà (Baix Empordà).

2.3. PROMOTOR

Ajuntament d'Ullà
P1721700A
NIF:
Plaça Espanya, 1
17140 - ULLÀ
Població:

2.4. AUTOR DEL PROJECTE

Autor del projecte: Marc Cucurella i Vila
Titulació: Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat núm.: 12.216

2.5. AUTOR DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Autor de l'ESS: Marc Cucurella i Vila
Titulació: Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat núm.: 12.216

2.6. SUBMINISTRAMENTS I SERVEIS

2.6.1. SERVEIS EXISTENTS

Després d'efectuar la recerca d'informació referent als serveis existents en l'àmbit d'aplicació del Projecte, es determina que poden resultar afectades les diferents xarxes de serveis que discorren per l'àmbit de les obres.

2.6.2. MESURES PRÈVIES A L'INICI DE LES OBRES

Els contractista/es hauran de comprovar la manca o no afectació d'altres condicions en servei, sol·licitant planols a l'organisme responsable de les parcel·les i terrenys afectats. En cas que existin serveis, s'haurà de gestionar el possible trasllat o desenergització, si s'escau, abans de l'inici dels treballs. Els serveis habituals que poden ésser afectats en la construcció són els esmentats prèviament: les xarxes d'abastament, sanejament, enllumenat, tensió, gas i telèfon. Abans de la realització de les cates de localització, s'haurà demanat a les companyies la possible interrupció del servei en el cas que sigui necessari.

2.7. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució de les obres es fixa, en 86 dies.

2.8. NOMBRE MÀXIM DE TREBALLADORS A L'OBRA

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 5 persones.

2.9. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE

El pressupost d'execució material del present projecte puja a la quantitat de CENT TRENTA-VUIT MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS (138.853,75 €).



3. CENTRES ASSISTENCIALS

A continuació es descriuen els telèfons d'interès, a consultar en cas d'accident. Aquests es situaran en zona visible al costat de la farmàcia de l'obra.

Emergències	112
Centre d'Atenció Primària	972 51 43 49
Hospital de Figueres	972 50 14 00
Mossos d'Esquadra de Figueres	972 54 18 00

Adreces dels serveis assistencials més propers:

Centre d'Assistència Primària (CAP)	Carrer Dr. Molinas, 1	Torroella de Montgrí
Hospital de Figueres	Carrer Hospital, 36	Palamós
Mossos d'Esquadra de Figueres	Av. Josep Iria, 43	La Bisbal d'Empordà

4. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

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

4.1. PROCEDIMENTS I ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

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.

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.

- Actuacions prèvies
- Enderrocs i moviment de terres
- Xarxa clavegueram
- Xarxa plujanes
- Xarxa a bastament
- Jardineria
- Senyalització vertical
- Senyalització horitzontal
- Treballs posteriors
- Recollida i neteja

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.



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.

4.2. DETERMINACIÓ DEL TEMPS EFECTIU DE DURACIÓ

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

Llista d'activitats: Relació d'unitats d'obra

Relacions de dependència: Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres

Durada de les activitats: Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra

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

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

4.3. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferrament 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" (article 15 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (article 10 del Real Decret 1627/1997, de 24 d'octubre), "Reglas generales de seguridad para máquinas" (article 18 del Real Decret 1495/1986, de 26 de maig), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments conexas, i atenen les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

5. UNITATS CONSTRUCTIVES QUE COMPOSEN L'OBRA

- Moviments de terres
 - o Desbrossament i retirada de capa de terra vegetal.
 - o Demolicions. Demolicions d'elements de formigó existent. Demolicions de ferm.
 - o Excavacions. Excavacions en tot tipus de terreny. Excavació en roca. Excavació en rases, pous i cimentacions.
 - o Rebaix de terreny sense i amb talussos; i pretall en talussos i retallussat en desmunt.
 - o Rebliments superficials, terraplenat / pedraplenat excavació de rases i pous.
 - o Rebliments superficials, terraplenat / pedraplenat càrrega i transport de terres o runes.
- Ferms
 - o Estabilització de terres.
 - o Estabilització de ferms regulars.
- Paviments

- o Paviments amorfs (formigó, sub-base, terra, sauló, bituminosos i reges).
- o Peces (pedra, ceràmica, morter, etc.).
- Proteccions i senyalització
 - o Col·locació de baranes i senyals amb suports metàl·lics
 - o Instal·lació de senyalització vertical.
 - o Instal·lació en cartells verticals.
 - o Senyalització horitzontal
 - o Pintat de vies
- Instal·lacions de drenatge, d'evacuació i canalitzacions
 - o Elements col·locats superficialment (desguassos, embornals, buneres, etc.).
 - o Elements soterrats (pericons, claveguerons, pous, drenatges).
 - o Execució de conduccions en rases.
 - o Instal·lació de vorades.
 - o Execució d'obres de drenatge.
- Obres complementaries
 - o Instal·lació de cablejat en conduccions.
 - o Execució de cimentacions.
 - o Connexió d'escomeses i posada en obra de les instal·lacions.

6. MAQUINÀRIA PREVISTA PER EXECUTAR L'OBRA

- Compressor amb dos martells pneumàtics
- Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador
- Retroexcavadora amb martell trencador
- Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t
- Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t
- Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t
- Compactador duplex manual de 700 kg
- Sifata vibrant amb placa de 60 cm
- Camió per a transport de 7 t
- Camió per a transport de 12 t
- Camió sistema de 8 m³
- Camió grua

- Camió grua de 3 t
- Camió grua de 5 t
- Camió amb bomba de formigonar
- Camió sistema per a reg asfàltic
- Mesclador continu per a morter preparat en sacs
- Formigonera de 165 l
- Formigonera de 250 l
- Estenedora per a paviments de formigó
- Escombradora autopropulsada
- Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment
- Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual
- Remolinador mecànic
- Remolinador mecànic
- Regle vibratori
- Remolinador mecànic
- Remolinador mecànic
- Remolinador mecànic
- Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball

7. MÀ D'OBRA

- Oficial 1a
- Oficial 1a paleta
- Oficial 1a paleta
- Oficial 1a encofrador
- Oficial 1a ferrallista
- Oficial 1a muntador
- Oficial 1a d'obra pública
- Oficial 1a jardiner
- Oficial 2a jardiner
- Oficial 1a paleta
- Ajudant paleta
- Ajudant encofrador



Ajudant ferrallista

Ajudant muntador

Ajudant jardiner

Manobre

Manobre especialista

8. ÀMBIT D'OCCUPACIÓ I CONDICIONS DE L'ENTORN

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc. Aquest serà el mínim possible però sense perdre mai de vista que cal treballar en condicions òptimes de seguretat.

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

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.

8.1. SERVIDUTS

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. Tal i com amb els indicats pels 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.

8.2. SERVEIS AFECTATS

Tots els serveis dels carrers es veuran afectats per la realització de les obres. Els serveis d'abastiment d'aigua i sanejament es faran de nou, adequant-los a la normativa vigent i en general, millorant-los. També es crearà una nova xarxa de recollida d'aigües pluvials, inexistent fins aleshores

Els plànols i altres documentacions que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, 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 està obligat a realitzar 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 cates. 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.

9. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

En quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-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. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

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

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereix 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 Reial Decret 1627/1997 s'haurà de complir que:

- Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al Reial Decret 485/1997 tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
- Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
- Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, i en el cas que vehicles de l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica, s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

10. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el Pla de Seguretat i Salut, el contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és el 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 diferents fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i locals, entre d'altres, i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

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

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 30 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

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





AJUNTAMENT D'ULLÀ

ANL ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

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.

10.1. NORMES DE POLICIA

10.1.1. CONTROL D'ACCESOS

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

10.1.2. 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.

10.2. ÀMBIT D'OCCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, basidors, 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.

10.2.1. OCCUPACIÓ DEL TANCAMENT DE L'OBRA

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

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

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

10.2.2. 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, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:

- Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.
- Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
- A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.



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

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

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.

10.2.3. SITUACIÓ DE GRUES-TORRE I MUNTACÀRREGUES

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

10.2.4. 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 Reial Decret 1627/1997.

10.3. OPERACIONS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

10.3.1. 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'escat, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que faci.

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, mala electrosoldada de ferrallista, xanxa 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 graffittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

Portes
Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i pel personal de l'obra.

10.3.2. 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 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.





AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA D'ELS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 3
(M. C/ Ollis (Barra Empordà))

ANL ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

10.3.3. 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 desviaràn 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 formigoner a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

10.3.4. DESCÀRREGA, APILAMENT I EVACUACIÓ DE TERRES I RUNA

Apilament
No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.
Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

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

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

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

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

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

10.4. NETEJA I INCIDÈNCIES SOBRE L'AMBIENT QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

10.4.1. 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, entre d'altres).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les rodes 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 "relligat" 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 formigones al clavegueram públic.



10.4.2. SOROLLS

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.

10.4.3. POLS

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

10.5. 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.

10.6. CIRCULACIÓ DE VEHICLES I VIANANTS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

10.6.1. 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-IC

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

10.6.2. DIMENSIONS MÍNIMES D'ITINERARIS I PASSOS PER A VIANANTS

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

10.6.3. ELEMENTS DE PROTECCIÓ

Passos vianants
Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents,

ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarella 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 (0,15 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.

10.6.4. ENLUMENAT I ABALISAMENT LLUMINOS

- Els senyals i els elements d'abalissament 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'abalissament.
- Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DE LES CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 3
(M. C/ Olló (Barra Empordà))

AJUNTAMENT D'ULLÀ



ANEXO 1. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament il·luminós 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 il·luminós en tot el seu perímetre.
- 10.6.5. ABALISAMENT I DEFENSA**
Els elements d'abalisament i defensa s'empraràn per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 -IC amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:
- En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
 - En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
 - Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
 - En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
 - En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

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

10.6.6. PAVIMENTS PROVISIONALS

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

10.6.7. ACCESSIBILITAT DE PERSONES AMB MOBILITAT REDUÏDA

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons allats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense reguiruxos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Proctor Modificat).
- Els guais 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.

10.6.8. 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.
- **10.6.9. 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 exigeix la seva implantació.





11. PROTECCIÓ I TRASLLAT D'ELEMENTS EMPLAÇATS EN LA VIA PÚBLICA

11.1. ARBRES I JARDINS

Al Pla de Seguretat i Salut s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llinard. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ per ceptiu.

Mentre duri les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, davant al seu voltant una franja d'un metre (1 m) de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones enjardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i ruina. 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 continua i sense ressalls.

11.2. PARADES D'AUTOBÚS, QUIOSCOS, BÚSTIES

A causa de la implantació del tancament d'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.

12. INTERFERÈNCIES I CIRCUMSTÀNCIES QUE ORIGINEN RISCOS PER LA REALITZACIÓ DE L'OBRA

12.1. ACCESSOS ALS EMPLAÇAMENTS

Els accessos a la zona d'obres hauran de ser definits pel contractista en el Pla de Seguretat i Salut en funció de l'organització de treballs que estiguin previstos. A l'àmbit d'actuació tindran únicament accés les persones i vehicles adscrits a l'obra; per tant, s'implantarà un vallat perimetral envoltant la zona de feines, per tal de minimitzar les interferències. Les característiques d'aquest tancament perimetral es defineixen en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars de l'Estudi de Seguretat.

Les interferències entre els vehicles i/o maquinària que es produeixin en les vies d'accés, es minimitzaran mitjançant l'aplicació de les següents mesures:

- Conservant-les en bon estat, netejant periòdicament els vials i carrers per evitar pols ambiental i l'acumulació de terres que poden donar a lloc col·lisions entre vehicles al reduir la visibilitat i augmentar el lliscament en la calçada.
- Aconseguint un nivell adequat d'il·luminació mitjançant la instal·lació, si es requereix, de la il·luminació portàtil necessària.
- Instal·lant les degudes senyals de limitació de velocitat (i qualsevol altre que es justifiqui tècnicament) que hauran de respectar inexcusablement els conductors de qualsevol tipus de vehicle adscrit a les obres.
- Disposant dels senyalistes necessaris que regulem el tràfic en la via segons les necessitats puntuals. En els accessos a l'obra, independents per a vianants i vehicles, haurà d'implantar-se la següent senyalització mínima:

12.1.1. ACCÉS DEL PERSONAL

- Prohibit el pas a persones no autoritzades.
- Perill en general.

Es col·locarà un panell informatiu amb les senyals més comuns de prohibició, advertència i salvament amb les que s'haurà de familiaritzar el personal d'obra, donat que seran col·locades en les zones d'obra per advertir dels riscos durant el procés constructiu.

12.1.2. ACCÉS DE VEHICLES I MAQUINÀRIA

- Velocitat màxima 20 quilòmetres per hora (km/h)

- Prohibit el pas de vianants

Es preveu com zona d'èpica de materials i parc de maquinària, la zona dels enllaços i la zona de la bassa drenant fins la seva execució, per tal d'evitar les ocupacions temporals necessàries. En les zones de sortida de vehicles es col·locarà una senyal de Stop. Quan una màquina o vehicle es disposi a sortir del recinte d'obra està obligat a detenir-se i comprovar, abans d'accedir al vial, que no produirà cap interferència amb un altre vehicle. Si aquesta condició no es pogués complir, es realitzaran les incorporacions al tràfic amb la presència d'un o varis senyalistes.

A més, d'aquesta senyalització dels accessos, es disposarà en la via pública del tram urbà, aquella que marquin les Ordenances del Ajuntament de Camps que regulin les senyalitzacions i abalisament de les ocupacions de les vies públiques per la realització de les obres i treballs, de forma que els vehicles i vianants aliens a l'obra que transiten per les vies confrontants a la ocupació no pateixin cap dany com a conseqüència del trànsit entre vehicles que accedeixin i/o surten del recinte.

13. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA

13.1. INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

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 ramsals 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.

13.2. 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.

13.3. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

Es faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i el comptador, des del qual els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els tallis i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V-750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador. Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

13.3.1. CONNEXIÓ DE SERVEI

- Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
- La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
- Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).



- Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.
- 13.3.2. QUADRE GENERAL**
 - Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
 - Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
 - Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, incòb el neutre).
 - Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anelle de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
 - Estarà protegida de la intempèrie.
 - És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
 - Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (RD 485/971 RD 598/2015, de 3 de juliol).
- 13.3.3. QUADRE SECUNDARI**
 - Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament
 - Cap punt de consum pot estar a més de 25m d'un d'aquests quadres
 - Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:
 - 1 Magnetotèrmic general de 4P : 30 A
 - 1 Diferencial de 30 A : 30 mA
 - 1 Magnetotèrmic 3P : 20 mA
 - 1 Magnetotèrmic 3P : 16 A
 - 1 Connexió de corrent 3P + T: 25 A
 - 1 Connexió de corrent 2P + T 16 A
 - 2 Connexió de corrent 2P 16 A
 - 1 Transformador de seguretat (220 V / 24 V) 16 A
 - 1 Connexió de corrent 2 P 16 A
- 13.3.4. CONDUCTORS**
 - Disposaran d'un aïllament de 1000 V de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
 - Els conductors aniran soterrats, o grapat als parements verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i/o persones.
 - Les empiladures hauran de ser realitzades mitjançant "jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i envetats.
- 13.3.5. CONNEXIONS DE CORRENT**
 - Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
 - S'empararan mitjançant un magneto tèrmic que faciliti la seva desconexió.

- S'utilitzaran els següents colors:
 - o Comexió de 24 V: violeta
 - o Comexió de 220 V: blau
 - o Comexió de 380 V: vermell
- No s'empararan connexions tipus "lladre".
- 13.3.6. MAQUINÀRIA ELÈCTRICA**
 - Disposarà de connexió a terra.
 - Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
 - Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
 - L'establiment de connexió a les bases de corrent; es farà sempre amb clavilla normalitzada.
- 13.3.7. ENLLUMENAT PROVISIONAL**
 - El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
 - Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
 - Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la vírolla.
 - Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.
- 13.3.8. ENLLUMENAT PORTÀTIL**
 - La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
 - Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat antitocs i suport de sustentació.
- 13.4. ALTRES INSTAL·LACIONS**

Pels 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 dades inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indiquen 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 MITB 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 buidor o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
 - L'emmagatzematge i l'ús de gasos líquats 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.





AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROFECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARRERS DEL BARRI DE L'EIXAMPLE I DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 3
(M. C. Ullà (Barr. Empordà))

ANL ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
 - Han de separar-se clarament els materials combustibles dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
 - La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament a terra. Tots els devesalls, en 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 han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
 - La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
 - Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
 - Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
 - En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es manegin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplec, emmagatzemament o concentració d'emballatges o devesalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.
- #### 13.4.1. EMPLAÇAMENT I DISTRIBUCIÓ DELS EXTINTORS A L'OBRA
- Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors són:
- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a parets verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
 - En àrees amb possibilitats de focs "A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
 - En àrees amb possibilitats de focs "B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
 - Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalará convenientment la seva ubicació.

14. TRACTAMENT DE RESIDUS

El contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010, de 29 de Juny, regulador dels enderros i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat



de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de recollida més properes per tal que el contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lluraran 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'alliaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lluraran a un gestor autoritzat.

14.1. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Hygiene 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'Hygiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

14.1.1. 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:

- Aïllant
- Plom
- Crom, mercuri, níquel
- Silice
- Vinil
- Urea formol
- Ciment
- Soroll
- Radiacions
- Productes tòxics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis
- Gasos líquids del petroli
- Baixos nivells d'oxigen respirable
- Animals
- Entorn de drogodependència habitual





AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROFECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS carrers DEL BARRI DE L'EXAMPLE I DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C. Ullà (Baix Empordà))

ANL ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

14.1.2. DE LIMITACIÓ I CONDICIONAMENT DE ZONES D'APILAMENT

Les substàncies i/o els preparats es rebiran 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:

- 14.1.2.1. **EXPLOSIUS**
 - L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents.
 - Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.
- 14.1.2.2. **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.
- 14.1.2.3. **TÒXICS, MOLT TÒXICS, NOCIUS, CARCINOGENS, 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.
- 14.1.2.4. **CORROSIVS, IRRITANTS, SENSIBILITZATS**
 - 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.

15. TIPOLOGIA I MANIPULACIÓ DE MATERIALS I ELEMENTS

15.1. ZONES D'APILAMENT

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

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

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

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

15.2. TIPOLOGIA DELS MATERIALS I ELEMENTS

Donada la diversitat de les actuacions que es necessari per realitzar l'obra, existeix un elevat nombre de materials i elements que han de ser considerats dins del camp de seguretat i salut com a conseqüència dels riscos que comporta la seva existència, havent d'establir a si mateix unes condicions i observacions prèvies respecte els mateixos.

15.2.1. CEMENTS, MORTERS I FORMIGONS

Els components del ciment en el seu procés de forjat o d'enduriment reaccionen químicament provocant una forta agressivitat cap el nostre cos, fonamentalment, per contacte de la pell i les mucoses de la boca i ulls, produint com a conseqüència irritacions, cremades, llagues, úlceres i eczemes amb processos al·lèrgics importants. Durant la descarrega dels sacs de ciment o en l'emplenament de les siges s'alceca pols, podent penetrar en el nostre cos per via respiratòria, i com a conseqüència produir lesions bronquials. No és comú ingerir ciment, per a la boca hi pot arribar per contacte amb les mans, al fumar, etc. Aquesta via de penetració és igualment perillosa donat que produeix trastorns digestius i úlceres gàstriques. Les mesures a adoptar que minimitzin l'acció del ciment són:

- Es disposarà d'un lloc d'emmagatzematge protegit i cobert amb lona per limitar la producció de pols
 - Es farà ús de l'equip de protecció més adequat: roba de treball que cobreixi tot el cos, guants, ulleres, màscara de filtre mecànic, botes impermeables i casc o gorra de cap.
- Independentment de l'ús dels mencionats equips de protecció individual és molt important rentar-se amb aigua i sabó en les zones de contacte o afectades per el ciment i mantenir en tot moment un bon estat del lavabo personal sobre tot abans dels àpats i al final de la jornada de treball.

15.2.2. FLUIDIFICANTS, ACCELERANTS, RETARDADORS, ANTICONGELANTS I IMPERMEABILITZANTS

Aquests productes, generalment són d'origen sintètic i can destinats a modificar les característiques i les condicions d'ús i utilització dels formigons i els morters de ciment, mitjançant la seva addició durant el procés de pastat. Amb caràcter general, podrem establir que el maneig d'aquests productes no revesteix grans riscos donada la seva baixa toxicitat, i que per un altre costat, no són inflamables. Les mesures de prevenció a adoptar front els riscos derivats de l'ús i maneig dels additius van encaminats a la protecció del cos amb roba de treball adequada, a més d'utilitzar guants de cautxú i ulleres o pantalla facial, cuidant en gran mesura el rentat personal. A l'haver de treballar amb aquests productes, cal veure primer la fitxa toxicològica i les recomanacions de l'etiqueta d'envàs.

15.2.3. GASOLINES I PETROLIS

Com a primera mesura a tenir en compte és realitzar les operacions de tràfic i transport en recipients estancs i específics per tal fi, establint l'emmagatzematge en un lloc no accessible per a treballadors i ben ventilat. Està completament prohibit encendre foc fumar durant el tràfic, emplenat de dipòsits i el seu ús com desengreixant en recipients oberts. En aquestes operacions s'utilitzaran guants i màscara de filtre contra vapors orgànics, així com la perceptiva roba de treball que cobreixi tot el cos. S'ha de mantenir un rentat personal adequat, netejant amb abundat aigua en cas de esquitxada del producte a la boca i sobretot als ulls.

15.2.4. GAS PROPÀ, BUTA I ACETILE

El risc més important que es deriva de la seva utilització és la deflagració o explosió a mb les evidents conseqüències en cremades. Des del punt de vista higiènic, durant el procés de soldadura, i en general per la combustió d'aquests gasos, es desprèn diòxid de carbó i en cas



AJUNTAMENT D'ULLÀ

ANL ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

d'una combustió deficient monòxid de carbó. El primer provoca el desplaçament de l'oxigen de l'aire en les seves immediacions i el segon intoxicacions, amb pèrdua de consciència i inclús la mort. Les mesures preventives front els efectes agressius d'aquests gasos combustibles són fonamentalment, assegurar una bona ventilació tant en recintes d'emmagatzematge com en llocs on es realitzin les operacions de soldadura, caldeu, etc.

15.3. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manipulació de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza". Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Llurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apil·lat 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 maneigament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similars, disposar la manobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

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

- Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:
- Automatització i mecanització dels processos.
 - Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.
- Adoptar mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:
- Utilització d'ajudes mecàniques.
 - Reducció o redisseny de la càrrega.
 - Actuació sobre l'organització del treball.
 - Millora de l'entorn de treball.

- Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:
- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
 - Ús correcte dels equips de protecció individual.
 - Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
 - Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manipulació de materials són:

- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en que s'ha de treballar amb ells.
- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
- Escarcar 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.
- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palomiers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traguin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manteniment, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Maneigament de càrregues sense mitjans mecànics

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

- Apropar-se el més possible a la càrrega.
- Assentar els peus fermament.
- Ajupir-se doblegant els genolls.
- Mantenir l'esquena dreta.
- Subjectar l'objecte fermament.
- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
- Per al maneigament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
 - Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
 - Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
 - Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
 - Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
- 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 manteniment. 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.





AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROFECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DE LES CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C. Ollis (Barr. Empordà))

ANL ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

16. MEDI AMBIENT LABORAL

16.1. IL·LUMINACIÓ

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'illuminació artificial, necessària en tallers, magatzems, treballs nocturns o sotra rasant.

- Es procurarà que la intensitat lumínica en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

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

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

Les intensitats mínimes d'illuminació artificial, segons els sistemes de treball 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, tal 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, fratsats 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, tal 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, tal 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 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.

16.2. SOROLL

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

Compressor	82-94 dB (decibels)
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	82 dB
Formigona petita < 5000 lts.	72 dB
Formigona mitjana > 500 lts.	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	103 dB

Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	94 dB
Esmerilladora de peu	60-75 dB
Camions i dUMPERS	80 dB
Excavadora	95 dB
Grua autoportant	90 dB
Martell perforador	110 dB
Motorralla	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
Esmerilladora radial portàtil	105 dB
Tronzadora de taula per a fusta	105 dB

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

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

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.

16.3. POLS

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

- Rinïtis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Enfisemes pulmonars
- Pneumoconiosis
- Asbestosis (asbest - fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest - fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest - fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició. En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la pneumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla



específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

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

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

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la plüvitària 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
- Mantenció 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 màtxuqueix 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
Mantenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Capració localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en siges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semi autònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Adició 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 màtxuqueix 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.

16.4. 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:

1. Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2. Enllaçament de les coses necessàries en el seu respecte lloc d'apilament.
3. Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel, Pla de mantenció intern d'obra.
4. Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització, Pla d'evacuació de residus.
5. Neteja de claus i restes de material d'enfrat.
6. Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, flexos i restes de matèria.
7. Il·luminació suficient.
8. Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfície de suports provisionals.
9. Drenatge de vessaments en forma de tols de carburants o greixos.
10. Senyalització de riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
11. Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja, brigada de neteja.
12. Informació formativa 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 el 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.

16.5. 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.

16.5.1. RADIACIONS INFRAROJES





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 pupilla 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.

16.5.2. RADIAIONS 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.

16.5.3. RADIAIONS ULTRAVIOLETES

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:

- UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona
- UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona
- UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona

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

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

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

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'avertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflectida, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospita 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 reflectit. Quant la naturalesa del treball requereix 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 incidixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, 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 indègudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalons, 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.

16.5.4. 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 construïen 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 pols curt de radiació impacte en el teixit causant una ampla 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:

16.5.4.1. GRUP A

Unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I i II.

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

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

16.5.4.2. GRUP B

Tots els làsers presents o de ona continua amb potència 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 I; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.

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

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

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

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

- Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
- Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW i 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.



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

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 IIB i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

- Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediments de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
- Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.

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

- Àrea de treball:

- L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupila de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
- Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
- A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.

- S'han de col·locar senyals lluminosos 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 desconectada.
- 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 custodiatades 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 posant en presència 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.

1.6.6. 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 dins 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.





AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA D'ELS CARRERS DEL BARRI DE L'EMPALEI DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 3
(M. d'Ullà (Bar. Empalei))

ANL ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracta material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafia o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manteniment de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'emplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- El·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

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

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

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

- Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura)
- Contaminació radioactiva accidental

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any o 300 mil·lirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'emporten 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'emporten 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, granta, calçaira, 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 petita dosimètrica o un estil dosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davant de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics). Haurà de dur-se un llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

17. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i 55 del RD 1627/97, de 24 d'octubre (i RD 337/2010, de 19 de març), 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:

17.1. SERVEIS HIGIÈNICS

- Lavabos: com a mínim un per a cada 10 persones.
- Cabines d'evacuació: s'ha d'instalar una cabina d'1,5 m² x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones.

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

17.2. VESTUARIS

Superfície aconsellable 2 m² per treballador contractat.

17.3. MENJADOR

Diferent del local de vestuari.

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

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

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

17.4. FARMACIOLA D'ASSISTÈNCIA D'ACCIDENTS

Per a contractacions inferiors de 25 treballadors, és 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
- Guaus d'un sol ús

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

18. MITIANS 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



A11. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

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:

- Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat.
- Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat.
- Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m, amb sistema de seguretat integrat.
- Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris.
- Barana definitiva, prevista en projecte, per a la protecció de caigudes al mateix nivell.
- Equip de tall oxidant i regulable amb sistema de seguretat integrat amb porta-ampolles, vàlvules reductores de pressió i antiretrocés, manòmetre, mànigues, broques i brides normalitzades.
- Serra circular reglamentària amb certificat CE, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc interior fixe, superior abatible, aturada d'emergència amb fre-motor, ganivet divisor, regla guia longitudinal i transversal.
- Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat.
- Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat.
- Formigoner portàtil amb protectors i resguards integrats.
- Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarament i llicament d'equips de protecció individual, d'alçada 1 m.
- 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 d'entramat de platinetes metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries.
- Paletitzat i empaquetat o feixat normalitzat.
- Protector de mans per a cisellar.
- Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca.
- Serra de trepar amb alçada amb sistema de seguretat integrat.
- Plataforma elevadora manual per al subministrament de material a nivell de bastida amb cavallets.
- Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball regulable en alçada.
- Grua mòbil d'accionament manual
- Pinça manual ergonòmica pel transport de blocs o tobos.
- Suport de repòs per al disc radial portàtil.
- Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior.

- Sarcòfag per l'hisat vertical de càrregues llargues amb grua.
- Estrebat i apuntament de rases de serveis amb malla tèxtil de poliamida d'alta tenacitat i accionament hidràulic des de l'exterior de la rasa.
- Estrebat i apuntament interior de rases amb escuts i estampadors interiors hidràulics o roscats.
- Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats.
- Gàbia prefabricada per treballs de soldadura ancorada a l'estructura.
- Estrebat de pou circular amb tensor.
- Estrebat de pou rectangular amb tensor.
- Apuntament de talús inestable amb panells
- Sitja-barrejadora per a la confecció de morter.
- Carretó manual porta palets.
- Connexió i cablejat provisional elèctric de l'obra amb sistema de protecció integrat.
- Quadre elèctric secundari provisional d'obra amb sistema de protecció integrat.
- Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux.
- Instal·lació de posta a terra amb conductor de coure i electrodo connectat a terra en masses metàl·liques, quadres elèctrics i conductors de protecció.
- Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA i 40 A d'intensitat nominal.
- Senyal acústica de marxa enere.
- Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriments de càrrega de caixa de camió.
- Cable d'acer de guiat de material suspès.
- Retenedor de pilota de neteja incorporat a l'equip de bombeig de formigó.
- Encenedor de guspira amb mànecc
- Cinturó portatí.
- Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses.
- Ganxo de grua amb dispositiu de tancament.
- Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats.
- Recipient metàl·lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1.200 kg.
- Plataforma aïllant de base per a treballs en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i 3 mm de gruix.
- Equip comprovador portàtil complet d'instal·lacions de baixa tensió.
- Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclos.



- Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba.
- Luxímetre portàtil.
- Termòmetre / baròmetre.
- Porta de planxa nervada d'amplària 1 m i 2 m d'alçada per a tanca de planxa metàl·lica, muntatge desmuntatge incòb.
- Porta de planxa nervada d'amplària 5 m i 2 m d'alçada per a tanca de planxa metàl·lica, muntatge desmuntatge incòb.
- Tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D fixat a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge incòb.
- Transformador de seguretat de 24 V, col·locat amb desmuntatge incòb.
- Banqueta aïllant de potes fixes per a treball en tensió.
- Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de llargària.
- Bastida tubular dielèctrica de políester i fibra de vidre, de 2,5 m d'alçària i 3,5 m de llargària.
- Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució.

19. 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 RD 1407/92 i modificació Annex IV Ordre de 20 de febrer de 1997, RD 159/95 i correcció del 22 de març de 1995, i RD 773/97.

El contractista principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propri 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 reunixin 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 l'avaluació de riscos i mesures en funció de l'activitat.

20. 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 apartallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal allè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes properes 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 SCP més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà l'avaluació de riscos i mesures en funció de l'activitat.

21. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003.

D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

- Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.
- Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.
- Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

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

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

- Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.
- Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterrànis.
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
- Treballs realitzats en cabons d'aire comprimit.
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.





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

- Implantació de l'obra: Activitats de condicionament del solar, tancament del mateix, etc.
- Enderrocs: Tots els enderrocaments d'elements soterrats a poca fondària, tals com fonaments superficials, rigoles, voreres, etc...
- Moviment de terres: Excavació de rases.
- Estrebades i apuntalaments.
- Instal·lacions de drenatge, evacuació i canalitzacions: Tots els elements soterrats.
- Canonades per a gasos i fluids: tubs muntats superficialment i soterrats.
- Instal·lacions elèctriques i d'enllumenat públic.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. RISCOS DE DANYS A TERCERS

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

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

22.2. MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

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

- Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
- Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limitrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i il·luminós a la nit, per a indicar el galib 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 galib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.
- En funció del nivell d'intermissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

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

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.



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

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

1. Ordre i neteja general.
2. Accesos 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 Auxills.

24. AVALUACIÓ DE RISCOS I MESURES EN FUNCIÓ DE L'ACTIVITAT

24.1. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

24.1.1. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

24.1.1.1. COMPTADOR – CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ – ESCOMESA
Existirà escomesa provisional d'obra amb comptador, quadre general, presa de terra i les degudes proteccions.

24.1.1.2. QUADRES ELÈCTRICS

- Per alimentar les necessitats de subministrament elèctric per l'execució de les obres, s'instal·larà un quadre general que comptarà com a mínim d'un interruptor de tall general, tants interruptors automàtics magneto-tèrmics com circuits disposi, interruptors diferencials de 300 mA pels circuits de força i 30 mA pels d'enllumenat.
- Se situarà en un parament vertical, dintre d'un armari metàl·lic amb tancament per mitjà de cadenat o similar, estant la clau en possessió de la persona assignada, i que serà la responsable de mantenir-lo permanentment tancat. Les preses de corrent s'efectuaran pels laterals de l'armari per facilitar que la porta es mantingui tancada.
- Independentment del quadre general, es disposaran dos o més quadres secundaris de les mateixes característiques que aquell, i que permetin l'accessibilitat a qualsevol punt de l'obra.
- Es comprovarà periòdicament el funcionament dels diferencials.
- Els quadres auxiliars han de fixar-se a elements rígids de l'edificació per evitar que els conductors d'alimentació es desenganxin i puguin provocar contactes elèctrics.
- Els quadres estaran protegits per marquesines i cobertes de les inclemències del temps i de la possible projecció d'objectes.
- 24.1.1.3. CONDUCTORS ELÈCTRICS
Els conductors de les instal·lacions exteriors seran de 1000 V de tensió nominal. Els interiors podran ser de 440 V de tensió nominal.
- Preferentment es muntaran aèris, a 2,5 metres d'alçada, i quan això no sigui possible, es disposaran pel terra pròxim als paraments, degudament canalitzats i senyalitzats.
- En zones de pas de vehicles no es muntaran pel terra, a no ser que es protegeixin convenientment.





AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS carrers DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 3
(M. C. Ullà (Barr. Empordà))

A1.1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- Els extrems estaran dotats de clavilles de connexió i es prohibeix terminantment les connexions a través de fils nus a la base de l'endoll.
- Les preses de corrent de les diferents màquines portaran, a més, un fil o cable més per connectar a terra.
- **24.1.1.4. LÀMPADES PORTÀTILS**
Les làmpades portàtils tindrà mànec aïllant, el casquet no serà metàl·lic i s'alimentarà a la tensió de 24 V.
- Les preses de corrent i prolongadors utilitzats en aquestes instal·lacions no seran intercambiables amb altres elements iguals utilitzats en elements de voltatge superior.
- **24.1.1.5. PROTECCIONS PERSONALS**
 - Banqueta aïllant de l'electricitat
 - Tarimes i estores
 - Penxa aïllant
 - Comprovador de tensió
 - Casc homologat
 - Guants apropiats

24.1.2. INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS

Els mitjans d'extinció a utilitzar seran extintors portàtils de pols polivalent de 6 kg, tant a l'aplec de líquids inflamables i junt als quadres elèctrics com en casetes d'obra i magatzems de combustibles i eines.

Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles; d'aquí la importància de l'ordre i neteja en tots els treballs i fonamentalment a les escales de edifici; el personal que estigui treballant en soterranis, es dirigirà cap a la zona oberta. Existirà l'adequada senyalització, indicant els llocs de prohibició de fumar (aplec de líquids combustibles), situació de l'extintor, camí d'avaluació, etc.

Totes aquestes mesures han estat considerades per a que el personal extingeixi l'incendi a la fase inicial, si és possible, o disminueixi els seus efectes, fins l'arribada dels bombers, els quals, en tots els casos, seran avisats immediatament.

Identificació dels riscos evitables

- Incendi
- Explosió derivada

mesures preventives

- Extintors segons els casos.
- Aigua, sorra i eines d'ús comú.
- Els combustibles líquids han d'emmagatzemar-se en casetes independents i en recipients de seguretat.
- Les substàncies combustibles es conservaran en envasos tancats i identificats.
- No procedeix l'emmagatzemament conjunt de fusta amb elements tèxtils o productes bituminosos.
- Especial cura mereix el manteniment de l'equip de soldadura oxiacetilènica.

24.1.3. INSTAL·LACIÓ DE FORMIGONAT

Identificació de riscos evitables

- Caigudes de persones a diferent nivell.

- Caigudes de persones al mateix nivell.
- Cops.
- Contacte elèctric directe amb elements en tensió.
- Contacte elèctric indirecte amb masses posades accidentalment en tensió.
- Atrapament per o entre objectes.

Identificació de riscos no eliminables

- Aixafament
- Sorolls
- Pols ambiental
- Esquitxades

mesures preventives

- La instal·lació de formigó (formigonera i sitja) es farà en un lloc on no hi hagi perill de caiguda d'objectes o materials. Tot i així, es col·locarà una visera resistent de protecció contra les caigudes de materials.
- La zona serà protegida i senyalitzada amb la següent llegenda: "prohibit utilitzar a persones no autoritzades".
- Si es construeix una plataforma des de la que el treballador vagi a operar, l'accés a la mateixa serà segur a través d'escales protegides amb barana de 90 cm.
- Els òrgans de transmissió compostes per engranatges, embragatges, poltges, corretges de transmissió, etc., estaran cobertes per una carcassa protectora.
- La botonera dels comandaments elèctrics serà d'accionament estanc en previsió de riscos elèctrics.
- La formigonera disposarà de presa de terra.
- L'interruptor estarà protegit envers l'aigua, pols i altres elements.
- Les operacions de neteja es realitzaran prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica.
- Les sitges de ciment tindran la suficient estabilitat i solidesa. La pujada dels mateixos estarà dotada de escaleta o escala amb anell i la seva part superior o boca estarà protegida amb baranes.
- Les operacions de manteniment de la instal·lació per evitar anomalies que potencien les nivells de soroll a 80 o més dècibels.
- La manipulació del formigó es realitzarà per mitjans mecànics, de forma que mai entri en contacte amb els operaris.

Equips de protecció individual

- Casc homologat
- Granota de treball
- Calçat homologat
- Cinturó de seguretat
- Guants apropiats





- Protector s'auditiu
- Mascareta filtrant
- Ulleres de seguretat antipols
- Botes i vestit d'aigua

24.1.4. INSTAL·LACIÓ DE MORTER PRE-MESCLAT

Identificació de riscos evitables

- Afeccions a la pell.
- Afeccions respiratòries en ambients pulverulents.
- Caigudes de persones a diferent nivell.
- Caigudes de persones al mateix nivell.
- Lesions o tallis a les mans.
- Contacte elèctric directe amb elements en tensió.
- Contacte elèctric indirecte amb masses posades accidentalment en tensió.
- Bolc de la síjia.

Identificació de riscos no eliminables

- Al·lèrgens
- Xocs contra la síjia

Mesures preventives

- L'operació de descàrrega de la síjia serà dirigida per l'encarregat de l'obra, el qual donarà les instruccions necessàries al conductor del camió per instal·lar-lo en el punt correcte.
- El camió serà basculant i tindrà els mitjans per fer l'operació correctament sense necessitat d'ajuda de la grua.
- Un cop col·locat a la bancada de formigó es procedirà a les operacions d'immobilització i d'instal·lació i tesat dels cables contra vents.

- Els enganxaments i desenganxaments de la síjia s'efectuaran accionant els pestells i ganxos des d'una escala de mà sòlidament recolzada contra la paret vertical de la síjia.

- Les sígies disposaran de mecanismes antivolta a la tova.

- No s'efectuaran a l'obra operacions de manteniment a l'interior de la tova.

- En cas d'haver d'accedir a la síjia, s'instal·larà un cable fiador per l'ancoratge del cinturó de seguretat llicenciat.

- En cas d'existència de línies elèctriques en les proximitats de les zones de muntatge, s'ha de comprovar si es compleixen les distàncies mínimes exigides de seguretat. En cas contrari, procedeix traslladar la línia o el tall de corrent.

Equips de protecció individual

- Casc
- Calçat de seguretat

- Guants impermeables
- Guants anti tall
- Roba de treball adequada
- Cinturó de seguretat

24.1.5. INSTAL·LACIÓ DE FERRALLAT

Identificació de riscos evitable

- Contacte elèctric directe amb elements en tensió.
- Contacte elèctric indirecte amb masses posades accidentalment en tensió.
- Lesions o tallis en mans i peus.
- Lesions per projecció de fragments i partícules.
- Riscos derivats de la soldadura.
- Riscos derivats de treballs en zones humides o mullades i reliscoses.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge inadequat de productes combustibles o inflamables.
- Riscos derivats de les condicions meteorològiques adverses (forts vents, pluges, temperatures extremes, etc.).
- Trauma sonor per contaminació acústica.

Identificació de riscos no eliminables

- Bolcada de les piles d'aplec de materials.
- Atropellaments o cops per vehicles.
- Cops amb maquinària i materials.
- Atrapaments per o entre objectes.
- Atrapament per bolcada de màquines, vehicles, etc.
- Incendi i explosió (de bufadors, ampolles de gasos líquats, bombones, etc.).

Mesures preventives

- S'ha de situar allunyada de l'entorn immediat de l'obra per protegir el personal dels riscos de caiguda de materials o objectes.
- La maquinària que serveix per tallar o doblegar el material per tal de construir l'armadura (plagadores, cisalles, etc.) estarà connectada a terra i els cables elèctrics aniran aïrats o enterrats amb la senyalització adequada.
- Les parts mòbils de les màquines estaran protegides amb carcasses o altres dispositius.
- Els paquets de rotons s'han de dipositar horitzontalment sobre dorments de fusta, evitant altures excessives.
- La ferralla, ja muntada, s'emmagatzemarà en lloc designat a aquest efecte, separat adequadament del lloc de muntatge.
- Les deixalles o retalls de ferro i acer s'aplegaran en llocs estratègics per procedir posteriorment a la seva retirada.
- Els operaris dedicats a ferralla s'utilitzaran guants, ulleres, botes de seguretat i protecció auditiva.
- Els treballs es realitzaran amb una il·luminació mínima de 100 lux.





AJUNTAMENT D'ULLÀ

ANL ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

• Les màquines elèctriques que s'utilitzin es connectaran a la xarxa mitjançant l'ús de clavilles reglamentàries i s'evitarà que quedin connectades a la xarxa en les absències del treballador.

• Procedeix la suspensió dels treballs quan s'aixequin forts vents o per causa de gelades, nevades i pluges.

• Durant el retrocés dels camions, no romanirà ningú darrere d'aquests, sent dirigida la maniobra del camió per personal especialitzat.

• En aquells treballs que existeixi risc d'atropellament per part de maquinària de l'obra o vehicles aliens a aquesta, s'han d'utilitzar armlles reflectants per part del personal de a peu.

Equips de protecció individual

- Botes de seguretat impermeables
- Guants contra tall
- Cascos protectors auditius
- Davantal, maniguets, polaines i genolleres per a treballs de soldadura
- Cascos homologats

24.1.6. INSTAL·LACIONS D'APLEC DE MATERIALS

Per a l'execució de l'obra s'utilitzaran dues classes de materials: uns constituiran la matèria primera i quedaran com a part integrant d'aquesta i altres que seran necessaris per configurar i modelar els primers.

Les plaques, puntals, motlles, maquinària auxiliar, mòduls de bastides, etc. constitueixen un grup de materials a emmagatzemar en obra, i que un cop finalitzada la seva missió podran retirar-se per, en molts casos, tornar a utilitzar-se.

24.1.7. ACER

• Atès que el pes i el volum un cop confeccionada l'armadura és gran, es traslladarà amb grua i la seva ubicació podrà estar distant del lloc a utilitzar.

• S'han de dipositar les varetes en lloc allunyat a les casetes, i de les zones de pas i accés. Per a la seva disposició en ordre, han de clavar-se ferros o fustes de forma vertical que facin de topall i no permetin el seu escampament.

• Si es claven trossos de vareta verticalment per contenir el ferro emmagatzemat, s'ha de senyalar el contorn de la seva ubicació i, si fos oportú, situar la part superior clavat un tac de fusta.

• Pels sobrants de varetes i deixades de filferros s'ha de disposar d'un bidó, calaix o zona limitada, no permetent el seu escampament de forma lliure.

24.2. FASES DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

Es consideren riscos evitables aquells riscos que es poden eliminar amb l'ús adequat de proteccions col·lectives i individuals i mitjançant les bones pràctiques d'ordre, neteja, ús i manteniment de tots els materials, eines, mitjans auxiliars, etc. a utilitzar en cada un dels diversos capítols del procés constructiu.

Es consideren riscos no eliminables, aquells que pel seu caràcter fortuït, segueixen existint encara que haguem previst l'ús de les proteccions, tant col·lectives com individuals, així com mitjans auxiliars en bon estat de conservació, eines adequades, màquines proveïdes de seves proteccions o dispositius de seguretat, etc.

Pel que fa a les mesures preventives, en molts dels capítols del procés constructiu les mesures preventives que es preveuen podran servir tant per eliminar determinats riscos evitables com per controlar-lo reduir les conseqüències dels riscos no eliminables en el cas que aquests desembocuin en un accident.

Per aquesta raó, les mesures preventives proposades es recullen en un únic apartat i s'han de referir a tots els riscos, evitables o no, enumerats en els dos apartats anteriors.

D'aquesta forma es procedirà en tots i cada un dels capítols previstos en el procés constructiu d'aquesta obra.

En aquest apartat s'identifiquen i desenvolupen, fins i tot, les activitats que impliquen riscos especials per a la seguretat i salut dels treballadors, que posteriorment s'esmentaran a trets generals en aquesta Memòria.

24.2.1. ACTIVITATS GÈNERIQUES

Durant el procés constructiu existeixen alguns riscos que es repeteixen, si no és en totes, en la majoria de les activitats a realitzar. Amb la intenció que aquesta part de la memòria no sigui en excés repetitiva i per facilitar la seva utilització, es recullen en aquest primer apartat aquells riscos que es creuen comuns a tots els treballs, proposant al seu torn les mesures preventives per eliminar-los o reduir-los.

Durant el desenvolupament de cada un dels treballs del procés constructiu, en la relació dels riscos tant evitables com els no eliminables, així com en les proteccions col·lectives i equips de protecció individual a utilitzar, es farà referència a aquest apartat, i per tant, durant el desenvolupament d'aquestes activitats s'hauran de prendre les mesures preventives aquí recollides.

Identificació de riscos evitables

- Caigudes de persones a diferent nivell.
- Caigudes de persones al mateix nivell.
- Contacte elèctric directe amb elements en tensió.
- Contacte elèctric indirecte amb masses posades accidentalment en tensió.
- Contactes elèctrics amb línies d'alta tensió (si existeixen).
- Lesions o tallis en mans.
- Lesions per projecció de fragments i partícules.
- Riscos derivats de l'ús de mitjans auxiliars (bastides, escaies, ...).

Identificació de riscos no eliminables

- Accidents in itinere
- Causes naturals
- Atropellaments o cops per vehicles
- Caiguda d'objectes sobre operaris
- Xoc contra objectes immobils





PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS carrers del BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 3
(M. C. Ullà (Barr. Empordà))

AJUNTAMENT D'ULLÀ

A11_ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- Xoc contra objectes mòbils
 - Cops amb maquinària, materials o eines
 - Lumbàlgies per sobreesforços
- Mesures preventives
- Es consultaran els plànols dels serveis existents abans d'iniciar qualsevol tipus de penetració en el terreny.
 - S'ha d'impedir el pas de vehicles i maquinària per sota de les línies d'alta tensió que discorrim a menys de 6 m del nivell màxim de la rasant. En cas d'haver de circular per sota, es col·locaran senyals i pòrtics de limitació d'alçada a una distància no menor 3 m del cable inferior de la línia.
 - Així mateix es senyalitzaran els passos de galib inferiors a 4 m.
 - Si els treballs es realitzen en la proximitat de línies elèctriques, s'intentarà el seu desviament. Si això no fos possible, es protegiran els cables amb fundes aïllants i es col·locarà una pantalla protectora.
 - Durant el retrocés dels camions, no romandrà ningú darrere d'aquests, sent dirigida la maniobra del camió per personal especialitzat.
 - En aquells treballs que existeixi risc d'atropellament per part de maquinària de l'obra o vehicles aliens a aquesta, s'han d'utilitzar armilles reflectants per part del personal del carrer.
 - Abans d'iniciar els treballs es buscaran llocs estratègics per aïllar els materials i evitar moviments de maquinària anòmals.
 - S'evitarà en tot moment el trànsit de treballadors en el radi d'acció dels treballs.
 - Durant el transport de materials, des de la zona d'aplec fins al seu aplec, s'impedirà la situació de treballadors en el radi d'acció.
 - En tot treball en el que es pugui produir caiguda de materials sobre els camins o zones transitables, s'haurà de procedir a abalisar i senyalitzar arribant, si cal, al tall total o parcial de la circulació tant de vehicles com de persones.
 - Es delimitarà en planta baixa la zona de treball per evitar que el personal pugui accedir-hi mentre s'estigui treballant en nivells superiors i pugui resultar accidentat davant d'una possible caiguda de materials, eines, etc. En cas que no sigui possible evitar que es treballi al mateix temps en diferents altures de la mateixa vertical, els treballadors que es trobin sota faran servir obligatòriament el casc. Els treballadors de la part superior hauran d'extremar les precaucions en aquest cas.
 - Totes aquelles zones que presentin un salt de cota, es protegiran amb elements provisionals fins a la col·locació de les definitives proteccions.
 - L'ascens o descens a un nivell superior es realitzarà mitjançant escales de mà proveïdes de sabates antilliscants i ganxos de penjat i immobilitzats de manera que sobrepassi la escala un metre l'alçada de desembarcament.
 - En tot moment s'esmerarà l'ordre i la neteja de les zones de treball havent d'estar les superfícies de trànsit lliures d'obstacles, ja que es poden produir cops o caigudes. Per això, en final de la jornada es retirarà la runa acumulat.
 - En l'aixecament i transport de càrregues a mà es guardaran postures correctes d'acord amb els principis ergonòmics. Es recollirà l'objecte mitjançant una flexió de les cames, no del tronc, i aixecant amb l'esquena recta, mitjançant una extensió controlada de les cames.
 - No s'ha obstaculitzar amb la càrrega la visibilitat del recorregut. Cal mirar sempre per on es camina.
- Equip de protecció individual
- Proteccions col·lectives
 - Abalissament de l'àrea de treball
 - Baranes
 - Detector electrònic de xarxes i serveis
 - Esllaonat provisional
 - Portàtil de seguretat per il·luminació elèctrica
 - Pòrtic balisa d'aproximació de línies elèctriques
 - Suport de seguretat per a suspensió de cables de línies elèctriques soterrades
 - Presa de terra normalitzada general de l'obra
 - Tanca de tancament d'obra
 - Visera de protecció
 - Portic de seguretat d'accés a obra

- Botes aïllants de l'electricitat
- Botes de seguretat
- Casc de seguretat, risc elèctric (alta tensió)
- Casc de seguretat, risc elèctric (baixa tensió)
- Casc de seguretat
- Armilla reflectant
- Cinturó de seguretat tipus arnès
- Cinturó portaeines
- Comandament d'abric
- Comandament impermeable
- Faka de protecció contra els sobre esforços
- Ulleres de seguretat contra projeccions i impactes
- Guants aïllants de l'electricitat
- Guants de cuir
- Gorra de visera contra la insolació

Maquinària

- Camió de transport
- Grua
- Carreta elevadora

24.2.2. MOVIMENT DE TERRES

24.2.2.1. NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY IDENTIFICACIÓ DE RISCOS EVITABLES

- Riscos genèrics
- Afeccions respiratòries en ambients pulverulents.
- Trauma sonor per contaminació acústica.
- Lesions osteoarticulars per exposició a vibracions.
- Cosos estranys en ulls.
- Contagis derivats de la insalubritat del lloc.
- Bolcades de maquinària.
- Riscos derivats de les condicions meteorològiques adverses (forts vents, pluges, temperatures extremes, etc.).

Identificació de riscos no eliminables

- Riscos genèrics
- Aixafaments.

- Caigudes de materials transportables.
- Mesures preventives
- L'àrea de treball es senyalitzarà adequadament mitjançant senyals que es detallen a la part gràfica d'aquest Estudi de Seguretat i Salut.
- La maquinària emprada mantindrà la distància de seguretat respecte de les línies de conducció elèctrica.
- En certs casos és necessari adoptar precaucions especials mitjançant:
 - o El desviament de la línia
 - o Apantallaments
 - o Pòrtic de limitació d'alçada
- Els vehicles no poden passar per sobre dels cables elèctric que alimenten les màquines, sinó que es realitzaran esteses aèries.
- S'actuarà la zona d'acció de cada màquina en el seu tall.
- Sempre que una màquina o vehicle aturat inici un moviment bruscat o simplement l'arrencada, ho anunciarà amb un senyal acústic.
- En les marxes enrere i quan el conductor no tingui visibilitat estarà auxiliat per un altre operari en l'exterior del vehicle.
- L'accés del personal al lloc dels treballs s'efectuarà per vies segures i diferents del pas de vehicles.
- Procedeix la suspensió dels treballs quan s'aixequin forts vents o per causa de gelades, nevades i pluges.

Proteccions col·lectives

- Les proteccions previstes generals
- Detector electrònic de xarxes i serveis

Equips de protecció individual

- Els EPI prevists generals
- Faixa contra les vibracions
- Canelles contra les vibracions

Maquinària

- Dúmpet
- Pala carregadora
- Mitjans auxiliars
- Eines manuals

24.2.2.2. EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

Identificació de riscos evitables

- Riscos genèrics
- Contagis derivats de la insalubritat del lloc.
- Posada en marxa fortuïta de vehicles o maquinària.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 3
(M. C. Ullà (Baix Empordà))

A1.1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- Despreniment de terres i/o roques per:
 - Sobrecàrregues en vores de l'excavació o coronació de talussos per aplac de material.
 - Vibracions properes (vehICLES, trens, maquinària, martells trencadors, etc.).
 - No efectuar l'excavació amb el talús adequat i sense apuntalament.
 - Desestibat incorrecte.
 - Càrregues fixes costat de la vora d'excavació (torres elèctriques, pals, etc.).
 - Despreniment o enfonsament del terreny per excavació sota el nivell freàtic.
 - Atropellaments, col·lisions, abast, bolcades i falses maniobres de la maquinària per al moviment de terra i camions per:
 - Inici bruscat de les maniobres
 - Mala visibilitat
 - Inexistència d'avisadors òptics o acústics
 - Abandonament o estacionament indegut
 - Elevació o transport de persones
 - Conducció imprudent
 - Arrencada amb motor embragat
 - Manteniment inadequat de mecanismes de comandament i control
 - Falta de senyalització en les zones de treball
 - Fallades del terreny
 - Permanència indeguda d'operaris en el radi d'acció de la màquina
 - Riscos derivats dels problemes de circulació interna per mal estat d'accés i zones de trànsit (embarrats, etc.).
 - Repercussions en les estructures de les edificacions confrontants per descàrrecament de la fonamentació a l'efectuar l'excavació.
 - Riscos derivats de les condicions meteorològiques adverses (forts vents, pluges, temperatures extremes, etc.).
- Identificació de riscos no eliminables
- Riscos genèrics
 - Enfonsaments
 - Inundacions
 - Lliscament de terres i/o roques sobre els operaris
 - Allau de terres i bitlles per alteració de l'estabilitat de vessants
 - Despreniment de terres i/o roques per:
 - Filtracions líquides o aquoses.
 - Alteració del terreny per variació important de temperatura, exposició prolongada a la intempèrie.
- Fallada en els apuntalaments o apuntalaments.
 - Variació del grau d'humitat del terreny.
 - Caiguda de maquinària per al moviment de terra al fons de l'excavació.
 - Contactes elèctrics directes per presència de cables elèctrics subterranis en servei, no senyalitzats.
 - Explosions o incendis per:
 - Trencament durant l'excavació d'algun servei públic existent al solar (aigua, gas, etc.).
 - Durant els treballs de manteniment de la maquinària.
 - Emmagatzematge incorrecte de combustible, greix i oli usat per la maquinària.
 - Ruïna i enfonsament dels edificis confrontants per vibracions produïdes per maquinària durant la excavació.
 - Caiguda i caigudes d'elements de les estructures d'edificacions confrontants afectades.
 - Despreniment i/o enfonsament del terreny per aforament del nivell freàtic.
 - Lliscaments de la coronació dels talussos.
 - Inundacions per filtració o aforament del nivell freàtic.
- Mesures preventives
- La maquinària emprada mantindrà la distància de seguretat respecte de les línies de conducció elèctrica.
 - En certs casos és necessari adoptar precaucions especials mitjançant:
 - El desviament de la línia
 - Apantallaments
 - Pòrtic de limitació d'alçada
 - Els vehicles no poden passar per sobre dels cables elèctrics que alimenten les màquines, sinó que es realitzaran esteses aèries.
 - Les rampes per al moviment de camions o màquines conservaran el talús natural que exigeixi el terreny que no serà:
 - Superior al 12% en els trams rectes
 - Superior al 8% en trams corbs
 - L'ample mínim de la rampa serà de 4,5 m, eixamplant-se en les corbes.
 - S'acotarà la zona d'acció de cada màquina.
 - Sempre que una màquina o vehicle aturat inici un moviment bruscat o, simplement, l'arrencada s'annunciarà amb un senyal acústic.
 - En les manes enere i quan el conductor no tingui visibilitat estarà auxiliat per un altre operari en l'exterior del vehicle.
 - Es disposaran de límits o barreres de seguretat perquè sigui impossible que els vehicles de càrrega es s'acostin a la vora del buidatge o excavació. La distància aproximada en funció de l'estabilitat del terreny serà de:
 - 2 metres, els lleugers
 - 4 metres, els pesats





AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA D'ELS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 3
(M. C/ Olló (Bar. Empordà))

A1.1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- L'accés del personal a les excavacions s'efectuarà per vies segures i diferents del pas de vehicles.
- Abans de procedir a l'obertura de la rasa han de revisar les condicions del terreny:
 - o Talús natural
 - o Capacitat portant
 - o Nivell freàtic
 - o Proximitat de construccions
 - o Focus de vibracions i vies de circulació
 - o Conduccions d'aigua, gas, clavegueram, ...
 - o Incidències de gels, pluges i canvis bruscos de temperatura
- S'acotarà la zona d'excavació de rases i pous a través de tanques, sempre que sigui previsible el pas de vianants o de vehicles.
- Han d'extremar les precaucions cas de sol·licitacions d'edificis confrontants, de vies de circulació properes i focus de vibracions mitjançant la col·locació d'estintolaments, apuntalaments i per testimonis per tal d'assegurar-se l'evolució de possibles esquerdes o desperfectes.
- Es disposarà d'una provisió de palanques, falques, barres, punxals i taulers com a equip indispensable que es proporcionarà als treballadors.
- S'han d'utilitzar els sistemes d'apuntalament més adequats a les característiques de les rases i pous.
- Els productes procedents de l'excavació s'aplegaran a un dels costats i a una distància raonable de la coronació dels talussos en funció de la profunditat de la rasa, per evitar desprendiments de terres.
- S'acotaran les distàncies de seguretat entre operaris quan es treballi manualment.
- No es treballarà simultàniament en diferents nivells de la mateixa vertical.
- Quan l'excavació en rasa s'efectui per mitjans mecànics, hi haurà una perfecta sincronització entre els moviments de les màquines i els treballs d'estrebits.
- Les rases han de tenir escales metàl·liques que ultrapassin 1 metre sobre el nivell superior. Hi haurà una disponible per cada 30 m o fracció.
- Quan sigui necessari travessar una rasa s'instal·larà una passarel·la no inferior a 60 cm d'amplària, dotada de les pertinents baranes.
- Si en la proximitat de l'excavació o rasa hi ha circulació de persones i de vehicles:
 - o S'instal·laran baranes resistents de 90 cm d'alçada mínima que eviti la caiguda del personal.
 - o Es disposaran de límits o barres per evitar la caiguda de vehicles.
 - o A la nit hi haurà una senyalització de perill amb llums vermells cada 10 m.
 - o En els períodes en que no es treballi, les rases han de ser cobertes amb panells o bastidors.
- Es comprovarà diàriament que la llera de la rasa està lliure d'aigua sobretot si ha plogut o si hi ha hagut interrupcions en els treballs. Si s'escau, l'aigua serà evacuada procedint a construir els pertinents atalls.

- Les boques dels pous i galeries d'inclinació perillosa, han de ser convenientment protegides amb sòlides baranes de 90 cm d'alçada, llistó intermedi i entornpeus, que impedeixin la caiguda de persones i materials.
- Quan sigui necessari l'ús d'il·luminació portàtil, aquesta serà de material antideflagrant i es s'utilitzaran transformadors de separació de circuits quan la tensió sigui superior a 24 V.
- En pous i rases profundes els treballadors s'utilitzaran cinturons de seguretat tipus arnés, units a un dispositiu d'atur de caiguda i rescat.
- Procedeix la suspensió dels treballs quan s'aixequin forts vents o per causa de gelades, nevades i pluges.

Proteccions col·lectives

- Les proteccions previstes generals
- Ancoratges especials per amarratge de cinturons de seguretat

- Apuntalament metàl·lic per a rases

Equips de protecció individual

- Els EPI previstos generals
- Botes impermeables
- Casc, pantalla ventilada mecànicament contra la pols
- Cinturó de seguretat de subjecció

Maquinària

- Bomba elèctrica d'extracció d'aigua i fangs
- Dümper
- Excavadora
- Grua autopropulsada
- Espadons fregadors per a paviments, lloses de formigó i capes de rodament

Mitjans auxiliars

- Codals metàl·lics
- Passarel·les sobre rasa
- Palplanxat metàl·lic

24.2.2.3. REBLERT DE RASES I POUS

Identificació de riscos evitables

- Riscos genèrics
- Contagis derivats de la insalubritat de l'loc.
- Posada en marxa fortuïta de vehicles o maquinària.
- Despreniment de terres i/o roques per:
 - o Sobrecàrregues en vores de l'excavació o coronació de talussos per abassegament de material.





- o Vibracions properes (vehICLES, trens, maquinària, martells trencadors, etc.).
- o Desentibat incorrecte.
- o Càrregues fixes costat de la vora d'excavació (torres elèctriques, pals, arbres, etc.).
- Atropellaments, col·lisions, abast, bolcades i falses maniobres de la maquinària per al moviment de terra i camions per:
 - o Inici brusca de les maniobres
 - o Mala visibilitat
 - o Inexistència d'avísadors òptics o acústics
 - o Abandonament o estacionament indegut
 - o Elevació o transport de persones
 - o Conducció imprudent
 - o Arrencada amb motor embragat
 - o Manteniment inadequat de mecanismes de comandament i control
 - o Falta de senyalització en les zones de treball
 - o Fallades del terreny
 - o Permanència indeguda d'operaris en el radi d'acció de la màquina
- Riscos derivats dels problemes de circulació interna per mal estat d'accés i zones de trànsit (embarrats, etc.).
- Riscos derivats de les condicions meteorològiques adverses (forts vents, pluges, temperatures extremes, etc.).

Identificació de riscos no eliminables

- Riscos genèrics
- Enfonsaments.
- Inundacions.
- Lliscament de terres i/o roques sobre els operaris.
- Allau de terres i bitlles per alteració de l'estabilitat de vessants.
- Despreniment de terres i/o roques per:
 - o Filtracions líquides o aquoses.
 - o Alteració del terreny per variació important de temperatura, exposició prolongada a la intempèrie.
 - o Fallada en els apuntalaments o apuntalaments.
 - o Variació del grau d'humitat del terreny.
- Explosions o incendis per:
 - o Treballs de manteniment de la maquinària.
 - o Emmagatzemage incorrecte de combustible, greixos i oli usat per la maquinària.

- Enfonsament dels edificis confrontants per vibracions produïdes per maquinària.
 - Caiguda i caigudes d'elements de les estructures d'edificacions confrontants afectades.
 - Lliscaments de la coronació dels talussos.
- Mesures preventives
- Els materials de reblert s'aplegaran a un dels costats dels talussos i a una distància raonable en funció de la profunditat de la rasa.
 - Les baranes, els límits per a vehicles i altres proteccions col·lectives previstes no es retiraran fins el cobriment definitiva de la rasa.
 - El desentibat es farà de baix a dalt i és necessari adoptar les precaucions apropiades per conservar l'estabilitat de les parets.
 - Els apuntalaments es trauran metòdicament a mesura que es realitzin els treballs de revestiment.
 - La maquinària emprada mantindrà la distància de seguretat respecte de les línies de conducció elèctrica.
 - En certs casos és necessari adoptar precaucions especials mitjançant:
 - o El desviament de la línia
 - o Apuntalaments
 - o Pòrtic de limitació d'alçada
 - Els vehicles no poden passar per sobre dels cables elèctrics que alimenten les màquines, sinó que es realitzaran estes es aèries.
 - Les rampes per al moviment de camions o màquines conservaran el talús natural que exigeixi el terreny que no serà:
 - o Superior al 12% en els trams rectes
 - o Superior al 8% en trams corbs
 - L'ample mínim de la rampa serà de 4,5 m, aixamplant-se en les corbes.
 - S'acotarà la zona d'acció de cada màquina.
 - Sempre que una màquina o vehicle aturat inici un moviment brusca o simplement l'arrencada, ho anunciarà amb un senyal acústic.
 - En les manxes enrere i quan el conductor no tingui visibilitat estarà auxiliat per un altre operari en l'exterior del vehicle.
 - Es disposaran de límits o barreres de seguretat perquè sigui impossible que els vehicles de càrrega s'acostin a la vora del buidatge o excavació. La distància aproximada en funció de l'estabilitat del terreny serà de:
 - o 2 metres, els lleugers
 - o 4 metres, els pesats
 - L'accés del personal a les excavacions s'efectuarà per vies segures i diferents del pas de vehicles.
 - Procedeix la suspensió dels treballs quan s'aixequin forts vents o per causa de gelades, nevades i pluges.
- Proteccions col·lectives
- Les proteccions previstes generals
 - Apuntament metàl·lic
 - Passarel·la





Equips de protecció individual

- Els EPI previstos generals
- Botes impermeables
- Casc pantalla ventilada mecànicament contra la pols
- Cinturó de seguretat de subjecció

Maquinària

- Dúmpier
- Corró compactador

Mitjans auxiliars

- Cables metàl·lics
- Eines manuals, pala
- Panells d'acer per blindatge de rases
- Païlbanxes metàl·liques

24.2.2.4. CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES

Identificació de riscos evitables

- Contatge derivats de la insalubritat del lloc.
- Posada en marxa fortuïta de vehicles o maquinària.
- Desprement de terres i/o roques per:
 - o Sobrecàrregues en límits de l'excavació o coronació de talussos per aplcs de material.
 - o Vibracions properes (vehICLES, trens, maquinària, martells trencadors, etc.).
- Atropellaments, col·lisions, abast, bolcades i falses maniobres de la maquinària per al moviment de terra i camions per:
 - o Inici brusca de les maniobres
 - o Mala visibilitat
 - o Inexistència d'avisadors òptics o acústics
 - o Abandonament o estacionament indegut
 - o Elevació o transport de persones
 - o Conducció imprudent
 - o Arrencada amb motor embragat
 - o Manteniment inadequat de mecanismes de comandament i control
 - o Falta de senyalització en les zones de treball
 - o Fallades del terreny
 - o Permanència indeguda d'operaris en el radi d'acció de la màquina

- Riscos derivats dels problemes de circulació interna per mal estat d'accesos i zones de trànsit (embarbats, etc.).
- Riscos derivats de les condicions meteorològiques adverses (forts vents, pluges, temperatures extremes, etc.).

Identificació de riscos no eliminables

- Riscos genèrics
- Enfonsaments
- Lliscament de terres i/o roques sobre els operaris.
- Allau de terres i bitlles per alteració de l'estabilitat de vessants.
- Caiguda de maquinària per al moviment de terra al fons de l'excavació.
- Explosions o incendis per:
 - o Durant els treballs de manteniment de la maquinària.
 - o Emmagatzematge incorrecte de combustible, greixos i oli usat per la maquinària.
- Ruïna i enfonsament dels edificis confrontants per vibracions produïdes per maquinària durant l'excavació.
- Lliscaments de la coronació dels talussos.

Mesures preventives

- La maquinària emprada mantindrà la distància de seguretat respecte de les línies de conducció elèctrica.
- En certs casos és necessari adoptar precaucions especials mitjançant:
 - o El desviament de la línia
 - o Apantallaments
 - o Pòrtic de limitació d'alçada
- Els vehicles no poden passar per sobre dels cables elèctrics que alimenten les màquines, sinó que es realitzaran esteses aèries.
- Les rampes per al moviment de camions o màquines conservaran el talús natural que exigeixi el terreny que no serà:
 - o Superior al 12% en els trams rectes
 - o Superior al 8% en trams corbs
- L'ample mínim de la rampa serà de 4,5 m, aixamplant-se en les corbes.
- S'acotarà la zona d'acció de cada màquina en el seu tall.
- Sempre que una màquina o vehicle aturat inici un moviment brusca o simplement l'arrencada, ho anunciarà amb un senyal acústic.
- En les manxes enrere i quan el conductor no tingui visibilitat estarà auxiliat per un altre operari en l'exterior del vehicle.
- Es disposaran de límits o barreres de seguretat perquè sigui impossible que els vehicles de càrrega es s'acostin a la vora del buidatge o excavació. La distància aproximada en funció de l'estabilitat del terreny serà de:
 - o 2 metres, els lleugers
 - o 4 metres els pesats
- L'accés del personal a les excavacions s'efectuarà per vies segures i diferents del pas de vehicles.



- Procedeix la suspensió dels treballs quan s'aixequin forts vents o per causa de gelades, nevades i pluges.

Proteccions col·lectives

- Les proteccions previstes generals
- Els existents durant l'execució simultània de treballs d'obertura de rases, buidats o rebert d'aquests.

Equips de protecció individual

- Els EPI prevists generals

Maquinària

- Dumper
- Pala carregadora

24.2.3. FONAMENTACIONS

Identificació de riscos evitables

- Riscos genèrics
- Afeccions a la pell
- Afeccions respiratòries en ambients pulverulents
- Talls per xapes o plaques
- Talls i lesions en mans per mal ús d'eines manuals (paletes, paletines, planes, etc.)
- Dermatosi per contacte amb formigó
- Dermatosi per contacte amb substàncies corrosives
- Intoxicació per emanacions perilloses
- Riscos derivats de treballs en zones humides o mullades i relliscoses
- Riscos derivats de les condicions meteorològiques adverses (forts vents, pluges, temperatures extremes, etc.)
- Riscos derivats del trànsit d'operaris per les zones d'accés a l'obra

Identificació de riscos no eliminables

- Riscos genèrics
- Alçafaments
- Atrapament per objectes pesats
- Atrapament per boicada de màquines, vehicles, etc.
- Caiguda d'objectes per desplom o esfondrament
- Lesions osta articulars per exposició a vibracions

Mesures preventives

- L'encofrat tindrà suficient estabilitat i resistència.
- No es podrà treballar pujat en l'encofrat

- En el transport i en l'hisat, les armadures s'han de subjectar mitjançant estingues.
- Cap treballador estarà en el radi de moviment de l'armadura objecte de transport.
- Si en el transport l'armadura ha de ser dirigida, mai es farà amb la mà sinó amb cordes i ganxos.
- S'instal·laran passarel·les de 60 cm d'amplada mínima perquè els treballadors realitzin amb seguretat el formigonat dels elements superficials.
- Es prohibeix circular per sobre dels blocs, ferralla i revoltons.
- En els abocaments a través de canaleta:
 - S'instal·laran topalls de parada dels camions formigonera per evitar boicades. Com a norma general es prohibeix apropar les rodes dels camions formigonera a menys de 2 metres del límit de l'excavació.
 - Durant el retrocés dels camions formigonera els operaris no s'han de situar darrere.
 - La maniobra d'abocament serà dirigida per un responsable que vigilarà perquè les maniobres es realitzin de manera segura.
- En el formigonat amb cubilots s'han de tenir en compte les següents mesures de prevenció:
 - Els cubilots han de tenir un tancament perfecte perquè no es vessi el formigó i estaran suspesos de la grua a través d'un ganxo amb balda de seguretat.
 - S'evitarà tota arriscada o aturada brusca.
 - A la zona d'abocament el cubilot baixarà verticalment per evitar cops contra els operaris.
 - Si l'abocament es fa amb carretons la superfície estarà llure d'obstacles.
- En el formigonat a través de bombament s'han d'observar les mesures de seguretat:
 - L'equip encarregat del maneig de la bomba estarà especialitzat.
 - La canonada de la bomba de formigonat es recolzarà sobre cavallets i la mànega terminal estarà controlada per dos operaris per evitar cops de la mateixa.
- Les operacions de desencofrat es realitzaran una vegada que el formigó estigui adormiment.
- Totes les fustes, un cop desproveïdes de claus i puntes, es retiraran de l'obra i s'emmagatzemaran acuradament.
- La serra de disc disposarà de les proteccions reglamentàries.
- Les eines manuals com raspes, enformadors, tornavisos, alicates, tenalles, etc. es transportaran en caixes o bosses portaeines.
- Els màncs i empenyadores de les eines manuals hauran de ser de dimensions apropiades, no tindran vores agudes, tallants o punxants i les superfícies no seran relliscoses.

Proteccions col·lectives

- Les proteccions previstes generals
- Ancoratges especials per amarratge de cinturons de seguretat
- Cables fadors per cinturons de seguretat
- Cordes fadors per cinturons de seguretat



- Detector de gasos
- Equips de protecció individual
- Els EPI previstos generals
- Botes impermeables
- Cascos protectors auditius
- Màscara contra les emanacions tòxiques
- Maquinària
- Bomba elèctrica per a extracció d'aigua i fangs
- Bomba per a formigó
- Camió cuba formigera
- Dobladora mecànica de ferralla
- Excavadora
- Maquinària per moviment de terres
- Mitjans auxiliars
- Eines manuals
- Panells encofrants
- Puntals metàl·lics
- 24.2.4. XARXA D'ABASTIMENT I SANEJAMENT
- Identificació de riscos evitables
- Riscos genèrics
- Els derivats del moviment de terres
- Els derivats de treballs amb formigó
- Electrocrució, inundació sobtada, etc.; per interferències amb conduccions subterrànies
- Asfíxia (per gasos de clavegueram o falta d'oxigen)
- Sobreesforços (romandre en postures forçades, sobre càrregues)
- Estrès tèrmic (temperatura alta)
- Identificació de riscos no eliminables
- Riscos genèrics
- Atrapaments per corriment de terres
- Caiguda d'objectes en manipulació
- Peïjades sobre terrenys irregulars o sobre materials
- Atrapament entre objectes (ajustaments, canonades i segellats)

- Atac de rosegadors o d'altres criatures assilvestrades a l'interior del clavegueram
- Mesures preventives
- Les rases i poues que s'excaven per a la introducció de canalitzacions i l'execució d'arquetes, es realitzaran amb mitjans mecànics.
- Les rases de profunditat superior a 1,30 metres seran apuntalades o, segons el parer de la Direcció Facultativa, convenientment atalussades.
- Si és possible, el calaix d'encofrat de les arquetes es muntarà a l'exterior per a després amb l'ajuda de la grua introduir-lo complet en el pou.
- Un cop desencofrada les arquetes, es posaran tapes provisionals fins que es col·loquin les definitives.
- S'utilitzaran escales de mà per entrar i sortir.
- S'utilitzaran detectors de conduccions enterrades.
- Si fos necessari es realitzarà ventilació i extracció forçada.
- Les rases es senyalitzaran amb cordó d'abalisament o tanques metàl·liques col·locades a un metre de la vora.
- Es prohibeix expressament que els operaris que es trobin treballant a l'interior de rases de més d'1 metre de profunditat no utilitzin el casc de seguretat.
- Es consultaran els plànols dels serveis existents abans d'iniciar qualsevol tipus de penetració en el terreny.
- Proteccions col·lectives
- Les proteccions previstes generals
- Tapes provisionals
- Tanques metàl·liques limitadores
- Cordó d'abalisament
- Equips de protecció individual
- Els EPI previstos generals
- Roba de treball adequada
- Botes de seguretat resistents a la penetració i absorció d'aigua
- Maquinària i mitjans auxiliars a emprar
- Retroexcavadora
- Grua autopropulsada
- Dumper
- Eslingues i estrops
- Escales de mà
- 24.2.5. ESTRUCTURES
- 24.2.5.1. ESTRUCTURES D'ACER
- Identificació de riscos evitables
- Riscos genèrics





PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DE LES CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C. Ullà (Bar. Empordà))

AJUNTAMENT D'ULLÀ

A11_ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- Lesions i/o ferides en mans per objectes punxants
- Talls per xapes o plaques
- Riscos derivats de les condicions meteorològiques adverses (forts vents, pluges, temperatures extremes, etc.)
- Bolcada de les piles d'aplec de xapes, plaques i panells

Identificació de riscos no eliminables

- Riscos genèrics
- Aixafaments
- Atrapament per objectes pesats
- Atrapament de dits entre objectes
- Caiguda en alçada
- Caiguda d'objectes per desplom o esfondrament
- Despreminiment de càrregues suspeses

mesures preventives

- Per a la descàrrega de les peces en el punt d'emmagatzematge s'utilitzarà una autogrua que, mitjançant eslingues o estrops les amarrarà des de dos punts distanciat per equilibrar millor el conjunt. S'aplicaran mordasses en els extrems de les eslingues de manera que vagin horitzontals. Es prestarà especial atenció a les eslingues o estrops durant el desenvolupament de les obres, realitzant una sèrie de revisions dels mateixos, rebuïtant quan el seu ús pugui suposar un risc afegit.
- Durant les operacions d'hisat i transport de materials s'ha d'evitar la permanència o el pas de persones sota càrregues suspeses, acotant si fos necessari l'àrea de treball.
- Es col·locaran xarxes horitzontals de coberta per evitar la caiguda d'elements pesants i/o persones a terra.
- El perímetre de la coberta estarà protegit mitjançant baranes d'una alçada mínima de 90 cm per evitar caigudes de persones a diferent nivell. Les baranes aniran proveïdes de barra intermèdia i de socol, per evitar caigudes d'objectes.
- S'instal·laran punts fixos estratègicament situats a la coberta pel posterior transit per la mateixa, per treballs de manteniment i reparació.
- Es tindran en compte les normes donades en punts anteriors per transport de càrregues, transit per obra, accessos a coberta (escala sobre torre senzilla amb proteccions reglamentàries) i execució de treball.
- Els treballs de remats, embocadures, inici de baixants, que es realitzin al llindar de la coberta, es faran amb bastida perimetral, a instal·lar, o bé amb cinturó de seguretat.
- Es col·locaran cables guia per l'amaratge dels cinturons de seguretat.
- La zona de treball i transit es mantindrà en bon estat d'ordre i neteja.
- Si la situació dels treballs presenta risc de projectar materials cap a nivells inferiors (llindar de la nau o zones pròximes a lucrenaris), es senyalitzarà i tancarà adequadament la zona inferior.
- El descens de la coberta es realitzarà de forma inversa a la indicada en punts anteriors.

Proteccions col·lectives

- Les proteccions previstes generals
- Ancoratges especials per amarratge de cinturons de seguretat
- Cables fixadors per a cinturons de seguretat
- Cordes fixadores per a cinturons de seguretat
- Xarxes horitzontals

Equips de protecció individual

- Els EPI previstos generals
- Cinturó de seguretat contra les caigudes
- Guants
- Pantalla i altres equips de soldador

Maquinària

- Tornavis
- Equips de soldadura elèctrica
- Buafador oxitall
- Mitjans auxiliars
- Eslingues d'acer
- Plataformes elevadores telescòpiques
- Eines manuals

24.2.5.2. ESTRUCTURES DE FORMIGÓ PREFABRICAT

Identificació de riscos evitables

- Riscos genèrics
 - Lesions i/o ferides en peus per objectes punxants
 - Riscos derivats de treballs en zones humides o mullades i relliscoses
 - Riscos derivats de les condicions meteorològiques adverses (forts vents, pluges, temperatures extremes, etc.)
 - Riscos derivats del transit d'operaris per les zones d'accés a l'obra
- #### Identificació de riscos no eliminables
- Riscos genèrics
 - Aixafaments
 - Atrapament per bolcada de peces prefabricades
 - Atrapament per bolcada de màquines, vehicles, etc.
 - Atrapament per o entre objectes
 - Caiguda d'objectes per desplom o esfondrament



- Despreniment de càrregues suspeses
- Mesures preventives
- El muntatge de l'estructura de formigó prefabricat (forjat) es realitzarà exclusivament per personal especialitzat.
- S'extremaran les precaucions o es suspendran els treballs quan hi hagi pluja, neu o boira espessa.
- Es paraitzarà l'activitat quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.
- Els accessos a obra, així com el terreny per on calgui instal·lar grues o transitar camions de gran tonatge, han d'estar anivellats i compactats i no tenir impediments (rases o altres obstacles) per realitzar els treballs de muntatge amb la màxima seguretat.
- El més freqüent és que els materials es col·loquin directament en obra des del camió de transport amb el suport de grues autopropulsades. No obstant això, si escau el seu ús, s'habilitaran espais adequats per a les peces, convenientment senyalitzats i prop dels mitjans d'elevació. La zona on s'apili els elements estarà compactada i les peces s'aplegaran ordenadament sobre dorments. L'emmagatzematge s'ha de fer amb vista a com s'hagin de utilitzar i instal·lar les peces en obra.
- Prèviament a l'inici de cada etapa dels treballs es comprovarà l'estat dels elements auxiliars d'elevació (sirgues o eslingues, enganxalls, pestells, etc.).
- En l'issuatge de l'estructura s'han de tenir en compte les consideracions i normes de seguretat apuntades per a treballs en proximitat de línies elèctriques.
- Les plaques de forjat, sirgues alveolars o d'altres tipus, hauran de ser hissades amb 4 punts d'amarratge per elevar-les horitzontalment ja que es col·locaran en aquesta posició. Els muntadors, tant mentre muntan la placa com quan esperen la següent placa a muntar, hauran de romandre lligats a les línies de vida que prèviament s'hauran instal·lat a les jàsseres.
- Quan hi hagi vent o ràfegues, s'extremaran les precaucions per evitar que bolqui la grua o que caigui als treballadors.

Proteccions col·lectives

- Les proteccions previstes generals
- Cables fiadors per cinturons de seguretat
- Cordes fiadors
- Xarxes horitzontals

Equips de protecció individual

- Els EPI prevists generals
- Botes impermeables
- Casc de seguretat
- Cinturó de seguretat tipus arnes contra les caigudes
- Guants de cuir
- Calçat de seguretat amb plantilla antilliscant

Maquinària

- Grua autopropulsada

Mitjans auxiliars

- Plataforma elevadora / Bastida HD-1000
- Escalles
- Tràctel
- Eines manuals

24.3. LOCALITZACIÓ I IDENTIFICACIÓ DE ZONES ON ES REALITZEN TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS

ESPECIALS I LES SEVES CORRESPONDENTS MÉS ESPECÍFIQUES

- Risc greu sepultament: excavació de rases i poucs en terrenys compactes
- Risc greu d'enfonsament: col·locació de lloses alveolars en forjats prefabricats Execució de cobertes inclinades
- Risc greu de caiguda en alçada:
 - Muntatge de bigues i pilars d'acer Col·locació de corretges de coberta Execució de cobertes inclinades Col·locació de portes i finestres exteriors
 - Execució de façanes de blocs de formigó, de maons i de plaques d'acer
 - Col·locació de canals de recollida d'aigües
- Muntatge i desmuntatge d'elements prefabricats pesats: col·locació d'elements prefabricats: llosa alveolar de forjat i escales.

24.4. MAQUINÀRIA I EINES

24.4.1. MAQUINÀRIA PER MOVIMENT DE TERRES

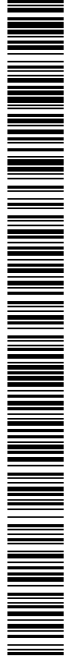
24.4.1.1. MAQUINÀRIA EN GENERAL

Identificació de riscos evitables

- Caigudes des de la maquinària
- Afeccions respiratòries per ambients polverulents
- Col·lisions per manca de visibilitat
- Contacte elèctric directe amb elements en tensió
- Contacte elèctric indirecte amb masses posades accidentalment en tensió
- Pèrdua de la càrrega
- Trastorns neurològics o vasculars per vibracions
- Trauma sonor per contaminació acústica
- Botcada de maquinària sobre els operaris
- Atropaments per absència de resguardos en els elements de màquina
- Riscos derivats de les condicions meteorològiques adverses

Identificació de riscos no eliminables

- Atropaments o arrossaments
- Atropellaments
- Avifaunament





PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DE LES CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICI D'ULLÀ - FASE 3
(M. d'Ullà (Barr. Empordà))

AJUNTAMENT D'ULLÀ

A11_ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- Xocs d'operaris contra les màquines
 - Cops
 - Enfonsaments
- Mesures preventives
- Durant el retrocés dels camions, no romandrà ningú darrere d'aquests, sent dirigida la maniobra del camió per personal especialitzat.
 - En aquells treballs que existeixi risc d'atropellament per part de maquinària de l'obra o vehicles aliens a aquesta, s'han d'utilitzar armlles reflectants per part del personal del carrer.
 - Abans de posar en marxa la màquina s'ha de comprovar el correcte estat de manteniment de rodes, direcció, frens, possibles fugues d'oli, etc.
 - Circular sempre a velocitat moderada, mai superior a 10 km/h, evitant frenades o acceleracions brusques. Evitar, de la mateixa manera, prendre les corbes a massa velocitat.
 - Quan s'estacioni la màquina cal assegurar-se que no es pugui posar accidentalment en marxa. Per això es col·locaran unes falques o topalls a les rodes.
 - Seran utilitzats i conduïts per personal especialitzat.
 - S'ha d'evitar que els carburants, greixos i altres líquids es vessin. Quan això passi els bassals es netejaran o es cobriran amb sorra.
 - La maquinària emprada mantindrà la distància de seguretat respecte de les línies de conducció elèctrica.
 - En certs casos és necessari adoptar precaucions especials mitjançant:
 - o El desviament de la línia
 - o Pòtic de limitació d'alçada
 - o Apantallaments
 - Els vehicles no poden passar per sobre dels cables elèctrics que alimenten les màquines, sinó que es realitzaran esteses aèries.
 - Les rampes per al moviment de camions o màquines conservaran el talús natural que exigeixi el terreny que no serà:
 - o Superior al 12% en els trams rectes
 - o Superior al 8% en trams corbs
 - L'angle mínim de la rampa serà de 4,5 m, aixamplant-se en la corbes.
 - S'acotarà la zona d'acció de cada màquina en el seu tall.
 - Sempre que un màquina o vehicle aturat iniciï un moviment brusca o simplement l'arrencada, el anunciarà amb un senyal acústic.
 - En les marxades emere i quan el conductor no tingui visibilitat estarà auxiliat per un altre operari en l'exterior del vehicle.
 - Es disposaran de límits o barreres de seguretat perquè sigui impossible que els vehicles de càrrega es s'acostin a la vora del buidatge o excavació. La distància aproximada en funció de l'estabilitat del terreny serà de:
 - o 2 metres, els lleugers
 - o 4 metres, els pesats
- Equip de protecció individual
- Botes impermeables
 - Cascos protectors auditiu
 - Falxa contra les vibracions
 - Guants
- 24.4.2. MAQUINÀRIA D'OBRA
24.4.2.1. CAMIÓ CUBA FORMIGONERA
- Identificació de riscos evitables
- Caigudes des de la maquinària
 - Afeccions respiratòries per ambients pulverulents
 - Col·lisions per manca de visibilitat
 - Riscos derivats de la projecció de fluids a alta pressió
 - Trastorns neurològics o vasculars per vibracions
 - Trauma sonor per contaminació acústica

- Bofcada de maquinària sobre els operaris
- Atrapaments per absència de resguardos en els elements de màquines
- Riscos derivats de les condicions meteorològiques adverses

Identificació de riscos no eliminables

- Atrapaments o arrossegaments
- Atropellaments
- Aixafaments
- Xocs d'operaris contra les màquines
- Fricció, abrasió
- Enfonsaments

Mesures preventives

- Les parts mòbils de les màquines estaran protegides amb carcasses o altres dispositius.
- Procedeix la suspensió dels treballs quan s'aqueixin forts vents o per causa de gelades, nevades i pluges.
- Anunciar amb el senyal acústic quan un vehicle o màquina parada iniciï un moviment imprevist.
- Quan sigui marxa enrere o quan el conductor estigui mancat de visibilitat, ha d'estar auxiliat per un altre operari a l'exterior del vehicle.
- Es reforçaran aquestes precaucions quan el vehicle o màquina canviï de tall i/o s'entrecreuïn itineraris.
- Abans de posar en marxa la màquina s'ha de comprovar el correcte estat de manteniment de rodes, direcció, frens, possibles fugues d'oli, etc.
- Circular sempre a velocitat moderada, mai superior a 10 km/h, evitant frenades o acceleracions brusques. Evitar, de la mateixa manera, prendre les corbes a massa velocitat.
- Quan s'estacioni la màquina cal assegurar-se que no es pugui posar accidentalment en marxa. Per això es col·locaran unes falques o topalls a les rodes.
- S'ha d'evitar que els carburants, greixos i altres líquids es vessin. Quan això passi els bassals es netejaran o es cobriran amb sorra.
- Es reduiran les vibracions pròpies del vehicle establint suspensions entre les rodes i el bastidor. Al seu torn, s'ha d'allisar el conductor per suspensió del seient o de la cabina respecte de la màquina.

Equips de protecció individual

- Botes impermeables
- Casc amb pantalla de seguretat
- Faja contra les vibracions
- Guants

24.4.2.2. CAMIÓ DE TRANSPORT

Identificació de riscos evitables

- Caigudes des de la maquinària
- Col·lisions per manca de visibilitat
- Trastorns neurològics o vasculars per vibracions
- Atrapaments per absència de resguardos en els elements mòbils de la maquinària
- Bofcada dels materials o equips transportats sobre els operaris

Identificació de riscos no eliminables

- Atropellaments
- Aixafaments
- Xocs d'operaris contra les màquines
- Enfonsaments

Mesures preventives

- Les parts mòbils de les màquines estaran protegides amb carcasses o altres dispositius.
 - Anunciar amb el senyal acústic quan un vehicle o màquina parada iniciï un moviment imprevist.
 - Quan sigui marxa enrere o quan el conductor estigui mancat de visibilitat, ha d'estar auxiliat per un altre operari a l'exterior del vehicle.
 - Es reforçaran aquestes precaucions quan el vehicle o màquina canviï de tall i/o s'entrecreuïn itineraris.
 - Abans de posar en marxa la màquina s'ha de comprovar el correcte estat de manteniment de rodes, direcció, frens, possibles fugues d'oli, etc.
 - Circular sempre a velocitat moderada, mai superior a 10 km/h, evitant frenades o acceleracions brusques. Evitar, de la mateixa manera, prendre les corbes a massa velocitat.
 - Quan s'estacioni la màquina cal assegurar-se que no es pugui posar accidentalment en marxa. Per això es col·locaran unes falques o topalls a les rodes.
 - S'ha d'evitar que els carburants, greixos i altres líquids es vessin. Quan això passi els bassals es netejaran o es cobriran amb sorra.
 - Es reduiran les vibracions pròpies del vehicle establint suspensions entre les rodes i el bastidor. Al seu torn, s'ha d'allisar el conductor per suspensió del seient o de la cabina respecte de la màquina.
- Equips de protecció individual
- Cinturó de seguretat de subjecció
- 24.4.2.3. GRUP ELECTROGEN
- Identificació de riscos evitables
- Contacte elèctric directe amb elements en tensió.
 - Contacte elèctric indirecte amb masses posades accidentalment en tensió.
 - Inhalació de substàncies tòxiques en llocs tancats.
 - Cremades per contacte amb elements a alta temperatura.





- Trauma sonor per contaminació acústica.
- Bolcada de maquinària sobre els operaris.
- Atrapaments per absència de resguardos en els elements de mòbils de la maquinària.

Identificació de riscos no eliminables

- Aixafaments
- Xocs d'operaris contra les màquines
- Enfonsaments

mesures preventives

- Les parts mòbils de les màquines estaran protegides amb carcasses o altres dispositius.
- Si s'usen en un local tancat caldrà disposar d'una adequada ventilació forçada.

24.4.2.4. MAQUINÀRIA D'ELEVACIÓ

Totes les màquines d'elevació hauran de complir les següents condicions generals:

- Els aparells elevadors i els accessoris d'hissat utilitzats a les obres hauran d'ajustarse al disposat a la seva normativa específica.
- Ser de bon disseny i construcció, i tenir una resistència suficient per l'ús a que estiguin destinats.
- La seva utilització i instal·lació seran correctes.
- Es mantindran en bon estat de funcionament.
- Seran fets servir per treballadors qualificats que hagin rebut una formació adequada.
- Tots els aparells elevadors i els seus accessoris d'hissat portaran de manera visible la indicació del valor de la seva càrrega màxima.
- No s'han d'utilitzar per a fins diferents d'aquells als quals estan destinats.
- Els eixos, poltges, engranatges i corretges de transmissió dels motors estaran coberts amb carcasses protectores antiatrapament.
- Les màquines d'elevació avariades que no puguin ser retirades es senyalitzaran amb el cartell: "Màquina avariada, no connectar".
- Es prohibeix al personal no especialitzat realitzar activitats de manteniment dels aparells.
- L'elevació o descens d'objectes s'ha de fer lentament, hissant en directriu vertical.
- Quan l'operador perdi l'angle de visió de la trajectòria de la càrrega, un auxiliar experimentat ordenarà mitjançant senyals les maniobres pertinents.
- Es prohibeix la permanència dels operaris sota les càrregues suspeses.
- Els aparells d'hissat estaran equipats amb limitador de recorregut del carro i dels ganxos.
- Tot cable deteriorat serà substituït immediatament.
- Els ganxos estaran dotats de pestell de seguretat.

- L'hissat, transport i descens amb sistemes no guiats quedarà interromput quan hagi forts vents.
- Les eslingues, estrops, cables i altres aparells d'hissat hauran de ser revisats constantment.

24.4.2.5. GRUA AUTOPROPULSADA

Identificació de riscos evitables

- Cops amb la càrrega
- Bolcada de la grua
- Cremades en operacions de manteniment
- Caigudes al pujar o baixar de la cabina
- Contacte elèctric directe amb elements en tensió
- Contacte elèctric indirecte amb masses posades accidentalment en tensió
- Trastorns neurològics o vasculars per vibracions

Identificació de riscos no eliminables

- Aixafaments
- Atrapellaments
- Caiguda de la càrrega
- Xocs d'operaris contra la màquina
- Enfonsaments

mesures preventives

- Abans de començar la maniobra de càrrega s'instal·laran les falques immobilitzadores a les rodes i els gats establitzats, sobre terreny ferm i compactat.
- Si la superfície de suport de la grua està inclinada, la suspensió de càrregues de forma lateral es farà des del costat contrari a la inclinació de la superfície.
- Davant d'un tall del terreny, la autogrua no s'estacionarà si no és a una distància superior a dos metres.
- Es prohibeix utilitzar la grua per realitzar tirs esbiaixats de la càrrega ni per arrossegar-la, per ser maniobres no segures.
- Les rampes d'accés a la zona de treball no superaran pendents superiors al 20%.
- És prohibit expressament, sobrepassar la càrrega màxima admesa pel fabricant de la grua, en funció de la longitud en servei del braç.
- Ningú estarà sota les càrregues suspeses ni es realitzaran treballs dins del radi d'acció de les càrregues.
- El ganxo de la grua estarà dotat de pestell de seguretat, en prevenció del risc de despenjament de la càrrega.
- El gruista tindrà la càrrega suspesa sempre a la vista. Si no fos possible, les maniobres estaran expressament auxiliades per un senyalista.
- Les maniobres de càrrega i descàrrega estaran dirigides per un especialista que serà l'únic a donar ordres a gruista, en previsió de maniobres incorrectes.



Equips de protecció individual

- Casc (per sortir de la cabina)
- Calçat antilliscant
- Roba de treball adequada
- Cinturó antivibrador

24.4.2.6. MÀQUINES - EINES

Totes les màquines - eines hauran de complir les següents condicions generals:

- o Hauran d'ajustar-se al dispositiu a la seva normativa específica.
- o Estar ben projectats i construïts, tenint en compte, en la mesura del possible, el principi d'ergonomia.
- o Mantenir-se en bon estat de funcionament.
- o Utilitzar-se exclusivament pels treballs que hagin estat dissenyats.
- o Ser utilitzats per treballadors que hagin rebut una formació adequada.
- o Així mateix, les instal·lacions i els aparells a pressió hauran d'ajustar-se al dispositiu a la seva normativa específica.

24.4.2.7. TALLADORA DE MATERIAL CERÀMIC

Identificació de riscos evitables

- Lesions produïdes per impactes, projecció d'elements sobre operaris.
- Afeccions respiratòries per ambients pulverulents.
- Amputacions, tallis i ferides.
- Contacte elèctric directe amb elements en tensió.
- Contacte elèctric indirecte amb masses posades accidentalment en tensió.
- Trastorns neurològics o vasculars per vibracions.
- Trauma sonor per contaminació acústica.

Atrapaments per absència de resguardos en els elements mòbils de la maquinària.

Identificació de riscos no eliminables

- Trencament del disc.
- Projecció de partícules per trencament de peces o mecanismes de maquinària.

Mesures preventives

- El disc de tall portarà una carcassa protectora que impedeixi que en cas de trencament de la full puguin produir-se lesions per la projecció dels trossos del disc.
- Abans de començar el treball es comprovarà l'estat del disc i si estigués gastat es procedirà immediatament a la seva substitució.
- Els òrgans mòbils de la màquina (poliïges, parts inferiors del disc, etc.) estaran protegits amb resguardos adequats.
- S'hauran d'usar ulleres de seguretat o altres mitjans (pantalla a la mateixa màquina) que impedeixin la projecció de partícules als ulls. S'utilitzaran també guants de cuir ben ajustats.

- Preferentment s'utilitzaran talladores de via humida o pel contrari hauran d'estar equipades amb aspiradors de pols o, en el seu defecte, es faran servir mascareres amb el filtre adequat al tipus de pols.

- Els interruptors de corrent estaran col·locats de manera que, per encendre o apagar el motor, l'operari no hagi de passar el braç pel disc.

- La peça a tallar no haurà de pressionar-se contra el disc ja que aquest podria bloquejar-se.

- La màquina estarà col·locada en zones que no siguin de pas i que estiguin ben ventilades, si no és del tipus de tall sota raig d'aigua, o estan equipades amb aspiradors de pols.

- L'eina tindrà un disseny ergonòmic, de manera que el seu pes, forma i dimensions s'adaptin específicament al treball, i s'empraran dispositius tècnics antivibradors que redueixin la intensitat de les vibracions creades o transmiseses al treballador.

Equips de protecció individual

- Casc
- Guants
- Mascareta amb filtre
- Ulleres anti-projeccions

24.4.2.8. EQUIP COMPRESSOR DE PINTURES I VERNISSOS A PISTOLES

Identificació de riscos evitables

- Dermatosi per contacte amb pintura
- Inhalació de substàncies tòxiques
- Cremades per contacte amb elements a alta temperatura
- Atrapaments per absència de resguardos en els elements mòbils de la maquinària

Identificació de riscos no eliminables

- Trencament de la mànega
- Incendi i explosió

Mesures preventives

- Les parts mòbils de les màquines estaran protegides amb carcasses o altres dispositius.
- Si s'usen en un local tancat caldrà disposar d'una adequada ventilació forçada.
- A causa de la perillositat d'aquesta eina només s'hauria d'utilitzar per personal entrenat.
- S'utilitzarà un respirador adequat per al pintat a pistola.
- No es menjarà ni fumarà amb les mans tacades de pintura.

Equips de protecció individual

- Casc amb pantalla de seguretat
- Vestit especial

24.4.2.9. EQUIP PER A SOLDADURA OXIACETILÈNICA I OXITALL

Identificació de riscos evitables





- Inhalació de substàncies tòxiques en llocs tancats
- Cremades per contacte amb elements a alta temperatura
- Bolc de maquinària sobre els operaris

Identificació de riscos no eliminables

- Aïfaments
- Xocs d'operaris contra les màquines
- Incendi i explosió

Mesures preventives

- Els treballs es realitzaran amb una il·luminació mínima de 100 lux.
- Si es fan servir en un local tancat s'haurà de disposar d'una adequada ventilació forçada.
- Les eines portàtils tindran un disseny ergonòmic, de manera que el seu pes, forma i dimensió s'adapti específicament al treball, i s'empraran dispositius tècnics antivibradors que reduïxin la intensitat de les vibracions creades o transmeses al treballador.
- Les ampolles de gas líquid es transportaran mitjançant carro portaampolles.

- Durant els treballs de soldadura i oxitall es prohibeix l'estància de treballadors sota d'aquestes operacions, havent de senyalitzar-se la zona exposada a "pluja d'espurnes".

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat, elm de soldador
- Davantal, maniguets i polaines de cuir

24.4.2.10. EINES MANUALS

Identificació dels riscos evitables

- Talls, ferides

Identificació dels riscos no eliminables

- Cops

Mesures preventives

- Les eines manuals s'utilitzaran en aquelles tasques per a les quals van ser concebudes.
- Es seleccionarà l'eina adequada per a cada tasca.
- Abans del seu ús s'han de revisar, rebutjant aquelles que no es trobin en bon estat de conservació.
- Es mantindran netes d'oli, greixos i altres substàncies lliscants.
- Es col·locaran i dipositar en portaeines o prestatgeries adequades per evitar caigudes i possibles talls i cops.
- No s'han de dipositar a terra de qualsevol manera.
- Els treballadors han de ser ensinistrats en el recte ús de les eines.
- El personal que les utilitzi ha de conèixer el seu funcionament.

Equips de protecció individual

- Caigudes d'operaris a diferent nivell per:
 - o Brutícia a la plataforma de treball





AJUNTAMENT D'ULLÀ

A11. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- o Acumulació excessiva de material de treball
- o Diferència de gruixos dels elements que formen el pis de la plataforma
- o Diferent comportament a flexió dels elements que formen el pis de la plataforma
- Caiguda dels operaris a diferent nivell per:
 - o Accessos inexistents o deficients a la plataforma de treball
 - o Insuficient amplada de la plataforma de treball
 - o Absència total o parcial de protecció
 - o Suports deficients (revoltons, bidons, palets, etc.)
 - o Deficients plataformes de treball
 - o Incorrecta subjecció de la plataforma de treball a l'estructura
 - o Caiguda de suports inestables, unions deficients o mal falçament

- Caigudes d'operaris al buit
- Contacte elèctric directe amb elements en tensió
- Contacte elèctric indirecte amb masses de maquinària elèctrica
- Riscos derivats del treball a la intempèrie i adverses condicions meteorològiques

Identificació de riscos no eliminables

- Desplom o col·lapse de la bastida
- Desplom o caiguda d'objectes (taulons, eines, materials, etc.) sobre els operaris
- Cops, atrapaments i aixafaments durant les operacions de muntatge i desmuntatge
- Cops amb objectes o eines
- Lumbàlgies per sobreesforços
- Riscos específics del treball a desenvolupar sobre els mateixos

Measures preventives

- Les bastides es recolzaran sobre dorments de fusta o bases de formigó que reparteixin les càrregues sobre una major superfície i ajudin a mantenir l'horitzontalitat de la plataforma.
- El muntatge es farà per nivells de manera que es consolidin els trams inferiors per poder amarrar el cinturó de seguretat, i continuar així successivament la instal·lació dels trams superiors.
- Els cossos de bastida es falçaran mitjançant creuetes per ambdues cares. Les creuetes es poden substituir per barres horitzontals a la cara interior. Aquest falçament no es pot considerar una protecció per a la plataforma de treball.
- La bastida es referirà a la façana mitjançant límits i tirants distribuïts pels cossos de bastida cada 3 metres d'alçada i a partir dels 5 metres de la base.
- Segons el diàmetre del filferro, el nombre de voltes que se li ha de donar al mateix és el següent:

Diàmetre del filferro (mm)	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
Número de voltes	11	7	5	4	3	2	2

- Durant el muntatge, es vigilarà el grau de fixació de cada brida perquè sigui l'ídoni, evitant tant que no sigui suficient i pugui deixar-se anar, com que sigui excessiu i pugui partir-se.
- Els travesos ancoratges mai s'efectuaran a maons deteriorats, canonades de desguàs, tubs de gas o aigua, acabaments, xemeneies o altres punts que presentin insuficients garanties de resistència.
- Pels treballs de muntatge i desmuntatge s'utilitzaran cinturons de seguretat amb arnes i dispositius anticaiguda quan la plataforma superi els 2 m d'alçada.
- Les plataformes de treball tindran 60 cm d'amplada i estaran protegides amb baranes proveïdes de llistó intermedi i entonpeus.
- Per a accés a les plataformes es muntaran escales interiors, integrades com a elements auxiliars de la bastida, prohibint en tot moment accedir a través de les escales de muntatge dels mòduls de la bastida.
- Tots els components de la bastida tubular s'han de mantenir en bon estat de conservació.

24.4.3.3. ESCALES

(a) Escales de mà

Identificació de riscos evitables

- Caigudes de persones al mateix nivell
- Caigudes de personal a diferent nivell o al buit per:
 - o Desequilibris pujant càrregues
 - o Desequilibris en inclinar lateralment per efectuar treballs
 - o Trencament de graons o muntants (vellesa, nusos, mala reparació, etc.)
 - o Pèrdua d'equilibri en relliscar en esglaonat (brutícia, calçat inadequat, etc.)
 - o Pujada o baixada d'esquena a l'escala
 - o Mala posició del cos, mans o peus
 - o Oscil·lació de l'escala
 - o Gestos bruscos dels operaris
- Llicenciamt o bolcada lateral del cap de l'escala per suport precari o irregular, mala situació, vent o lliscament lateral de l'operari.
- Llicenciamt del peu de l'escala per absència de sabates antilliscants, poca inclinació, suport en pendient, etc.
- Basculament d'escala cap endere per longitud insuficient i excessiva verticalitat.
- Contacte elèctric directe amb elements en tensió.
- Contactes elèctrics indirectes amb massa de màquines elèctriques.
- Els derivats d'usos inadequats o muntatges perillosos com:
 - o Unions per augmentar la longitud
 - o Graons clavets als travessers
 - o Longitud insuficient en relació amb l'altura a salvar



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DE LES CARRERS DEL BARRI DE L'EIXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 3
(M. C/ Olló (Baix Empordà))

A11. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- o Utilització com a suport per a plataformes de treball
- o Formació de plataformes de treball

Identificació de riscos no eliminables

- Atrapaments per operacions d'extensió i retracció en escales extensibles.
- Caigudes d'objectes sobre les persones.

Mesures preventives

- Els peus de les escales s'han de retirar del pla vertical del suport superior a una distància equivalent a 1/4 de la seva alçada aproximadament.
- Hauran de sobrepassar en 1 metre el suport superior.
- Es recolzaran en superfícies planes i resistents i seu voltant ha d'estar fora.
- L'escala estarà dotada de ganxos perquè quedi ben subjecta.
- A la base es disposaran elements antilliscants.

- L'ascens i descens no es farà d'esquena a les escales, sinó de front.

- No es podran pujar pesos en mans, que comprometin la seguretat del treballador.

- Les eines s'introduiran en bosses abans d'iniciar l'ascens.

- Els travessers seran d'una peça.

- Les escales de fusta no han de pintar perquè els defectes sobrevinguts puguin fàcilment apreciar, els esglaons estaran acoblats i no clavats.

- No s'utilitzarà l'escala simultàniament per dos operaris.

- Es prohibeix l'empalmament de dues escales, llevat que reunixin condicions especials per a això.

- Les escales simples no tindran més de 5 metres de longitud.

- Es col·locaran formant un angle aproximad de 75º amb l'horitzontal.

(b) Escales dobles

Identificació de riscos evitables

- Caigudes de personal al mateix nivell.

- Caigudes de personal a diferent nivell o al buit per:

- o Desequilibris pujant càrregues
- o Desequilibris en inclinar lateralment per efectuar treballs
- o Trencament de graons o muntants (vellesa, nusos, mala reparació, etc.)

- o Pèrdua d'equilibri en relliscar en esglaonat (brutícia, calçat inadequat, etc.)

- o Pujada o baixada d'esquena a l'escala

- o Mala posició del cos, mans o peus

- o Oscil·lació de l'escala

- o Gestos bruscos dels operaris

- Lliscament o bolcada lateral per vent o lliscament lateral de l'operari.

- Contacte elèctric directe amb elements en tensió.

- Contactes elèctrics indirectes amb massa de màquines elèctriques.

- Els derivats d'usos inadequats o muntatges perillosos com:

- o Graons clavats als travessers

- o Longitud insuficient en relació amb l'altura a salvar

- o Utilització com a suport per a plataformes de treball

- o Formació de plataformes de treball

Identificació de riscos no eliminables

- Col·lapse de l'escala per trencament de corda o cadena antiobertura.

- Atrapaments per:

- o Operacions de plegat i desplegat.

- o Desencaix de les ferramentes d'acoblament dels caps d'escala.

- Caigudes d'objectes sobre les persones.

Mesures preventives

- Les escales de tisora han de disposar de cadena, cable o mecanisme similar com a límit de seguretat d'obertura.

- Les escales dobles s'han d'usar sempre completament obertes. No s'han d'usar com escales rectes.

- Es recolzaran en superfícies planes i resistents i seu voltant ha d'estar fora.

- A la base es disposaran elements antilliscants.

- L'ascens i descens no es farà d'esquena a les escales, sinó de front.

- No es podran pujar pesos en mans, que comprometin la seguretat del treballador.

- Les eines s'introduiran en bosses abans d'iniciar l'ascens.

- Els travessers seran d'una peça.

- Les escales de fusta no han de pintar perquè els defectes sobrevinguts puguin fàcilment apreciar, els esglaons estaran acoblats i no clavats.

- No s'utilitzarà l'escala simultàniament per dos operaris.

24.4.3.4. ESLINGUES I ESTROPS, CABLES

Identificació de riscos evitables

- Contacte elèctric directe amb elements en tensió.

- Contacte elèctric indirecte amb masses posades accidentalment en tensió.

- Identificació de riscos no eliminables.





- Despreniment de la càrrega per trencament del cable.
- Despreniment de la càrrega per mal amarratge.

Mesures preventives

- Cal evitar deixar els cables a la intempèrie en l'hivern (el fred fa fràgil l'acer).
- Abans d'utilitzar un cable que ha estat exposat al fred, s'ha d'escalfar.
- No sotmetre mai, immediatament, un cable nou a la seva càrrega màxima.
- Utilitzeu diverses vegades sota una càrrega reduïda, per tal d'obtenir un assentament i tensió uniforme de tots els fils que ho componen.

- Cal evitar la formació de coques i utilitzar cables massa febles per a les càrregues que es vagin a transportar.
- Cal escollir cables prou llargs perquè l'angle format pels ramals no sobrepassi els 90°. Cal esforçar-se a reduir aquest angle al mínim.
- Les eslingues i estrops no han de deixar abandonats ni tirats per terra, per evitar que la sorra i la grava penetrin entre els seus cordons. S'han de conservar en lloc sec, ben ventilat i a l'abric i resguardat d'emancions àcides. Es raspallaran i greixar periòdicament i es penjaran de suports adequats

- Les eslingues i estrops seran examinats amb deteniment i periòdicament, a fi de comprovar si existeixen deformacions, allargament anormal, trencament de fils, desgast, corrosió, etc.; que facin necessària la substitució, retirant de servei els que presentin anomalies que puguin resultar perilloses.

- És molt convenient destruir les eslingues i estrops que resultin dubtosos.

- Les forquilles de les grapes es col·locaran, invariablement, sobre el ramal mort del cable, quedant la base estriada de la grapa sobre el ramal tens.

- Els cables es retiraran de servei quan es comprovi que a la zona més deteriorada hagin aparegut fils trencats.

- Quan es trenqui un cordó, el cable es retirarà immediatament. També serà substituït immediatament quan aquest presenti aixafaments, doblec, etc. o altres desperfectes seriosos, així com un desgast considerable.

24.4.3.5. OXITALL

Aquesta tècnica s'utilitza per tallar metall basant-se en l'oxidació provocada pel dard d'una flama a elevada temperatura.

L'equip d'oxitall està compost de:

- Dues ampolles de gasos (oxigen i acetilè)
- Manreductors per ambdues ampolles
- Mànegues o canalitzacions
- Vàlvules antiretrocés

Identificació de riscos evitables

- Riscos derivats de la producció de gasos i vapors de toxicitat variable
- Riscos derivats de les radiacions
- Cremades

- Identificació de riscos no eliminables

- Incendis

- Explosions

Mesures preventives

Per prevenir el risc d'incendis i explosions cal:

- Evitar les fuites de gasos revisant acuradament les vàlvules, canalitzacions, bufadors i les unions entre ells, que s'han de fer amb abraçadores.

- Evitar els accessoris de coure a l'equip d'acetilè.

- Allunyar les ampolles de qualsevol font de calor i protegir-les del sol.

- Les ampolles d'oxigen s'emmagatzemaran sempre en locals diferents de les d'acetilè.

- Mantenir les ampolles en posició vertical i subjectes per abraçadores metàl·liques. Si això no és possible, utilitzar-les en posició inclinada cuidant que el cap quedi en posició més alta 40 cm i l'aiketa cap amunt.

- Si les ampolles han estat emmagatzemades en posició horitzontal, abans del seu ús han de romandre verticalment un mínim de 12 hores.

- L'estanquetat de les mànegues i possibles fuites de gas per juntes, etc.; es verificaran amb aigua sabonosa, mai amb una flama.

- Evitar tot contacte de l'oxigen amb matèries grasses (mans tacades de greix, draps, etc.).

- Prevenir el retrocés de la flama del bufador per la canalització, utilitzant vàlvules antiretrocés en ampolles i bufador.

- Utilitzar una tècnica correcta de soldadura i impedir que qualsevol pugui tenir accés als bufadors.

- Les ogives (part superior) de les ampolles que contenen oxigen van pintades de blanc, i les que contenen acetilè de marró.

- La mànega de l'oxigen és blava i la d'acetilè vermella.

- No s'intercanviaran els tubs o mànegues en el muntatge del bufador, ja que el cautxó impregnat d'acetilè s'inflama al contacte de l'oxigen a pressió.

Equips de protecció individual

- Casc

- Ulleres de vidre inactiu

- Botes amb puntera metàl·lica

- Guants de soldador

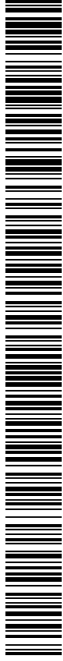
- Mandil de soldador

- Mascareta amb filtres apropiats per vapors de plom o zinc

- Riscos derivats de la producció de gasos i vapors de toxicitat variable

- Riscos derivats de les radiacions

- Cremades





- Lesions per projecció de partícules
- Contacte elèctric directe amb elements en tensió
- Contacte elèctric indirecte amb masses posades accidentalment en tensió

Identificació de riscos no eliminables

- Incendis
- Explosions

Mesures preventives

- Protecció de la vista contra impactes de partícules, per mitjà d'ulleres especials o pantalles de soldador.
- Utilització de peces ignífugues, guants de cuir amb rematada. El cap, coll, part del tòrax i la mà esquerra, fins i tot l'avantbraç, van protegides directament per la pantalla de mà.
- Convié, però, portar un peto de cuir per quan no s'usa la careta normal.

- Utilització de guants secs i aïllants, en perfecte estat de conservació. Els mànecs dels porta elèctrodes han d'estar perfectament aïllats i conservar en bon estat.
- S'hauria de disposar d'un dispositiu que permeti desconnectar automàticament l'equip de la xarxa, quan està treballant en buit.
- Posada a terra correcta i robusta de la màquina i també del conductor actiu que va connectat a la peça de soldar.
- Els conductors han de trobar-se en perfecte estat, evitant llargs fuets que podrien pelar i establir curtcircuits.

- No s'han de deixar els grups sota tensió, si es realitzarà una parada relativament llarga.
- No s'han de deixar les pines sobre llocs metàl·lics, sinó sobre aïllants.
- Tenir cura amb la tensió de marxa en buit que pot arribar als 80 V i no encebar l'arc sense protecció.
- Utilitzar màscara amb vidre inactínic contra les radiacions.

Proteccions col·lectives

- Posades a terra robustes
- Ventilació forçada, si fos necessària

Equips de protecció individual

- Ulleres o pantalles de soldador
- Guants, davantal i polaines de soldador
- Calçat de seguretat
- Calçada d'objectes
- Afeccions respiratòries per ambients pulverulents
- Lesions produïdes per impactes, projecció d'elements sobre operaris
- Trauma sonor per contaminació acústica

Identificació de riscos no eliminables

- Caiguda de la baixant d'evacuació

Mesures preventives

L'evacuació de runa es realitzarà mitjançant la instal·lació de baixants o canals que reuniran els següents requisits:

- L'emplaçament serà estratègic, ja que ha d'estar allunyat dels llocs de pas i ser fàcilment accessible des de qualsevol zona de l'obra.
- Si la baixant s'installa a través d'obertures en pisos, el tram superior haurà de sobrepassar, almenys, 90 cm el nivell del pis de manera que s'eviti la caiguda del personal pel mateix.
- L'embocadura de l'abocament en cadascuna de les plantes ha d'estar protegida amb les corresponents pantalles o, si s'escau, amb baranes espesses.
- L'alçada de l'obertura pel que fa al nivell del sol serà tal que permeti l'abocament directe dels runes des de la carreta, havent en tot cas, instal·lar o posar un límit per a la roda.
- El tram final de les baixants tindrà una inclinació tal que reduïxi la velocitat de la sortida del material, quedant el seu tram inferior a 2 m aproximadament del sòl, plataforma contenidor o caixa de camió.
- Es delimitarà i senyalitzarà la zona d'obra destinada a rebre l'evacuació de runa.
- Els materials de fàbrica i enderrocs en general seran regats per evitar polsegues.
- Si es realitza alguna operació o activitat a la zona de la baixant, l'embocadura ha d'estar proveïda de tapa susceptible de ser tancada mitjançant clau o cadenat.
- Està prohibit tirar runes des de dalt, fora de les baixants.

Equips de protecció individual

- Botes de seguretat
- Casc
- Guants
- Cascos protectors d'audició
- Mascareta contra la pols

24.5. CONSERVACIÓ I MANTENIMENT POSTERIOR (PREVISIÓ I INFORMACIÓ DE PREVISIBLES TREBALLS POSTERIORS)

L'apartat 6 de l'article 5 del Reial Decret 1627/1997, estableix que en l'Estudi de Seguretat i Salut es contemplaran també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors.

En aquest context, es contempla en aquest apartat la realització, en les degudes condicions de seguretat i salut, dels treballs d'entreteniment, conservació i manteniment, durant el procés d'exploració i de la vida útil de l'edifici objecte d'aquest Estudi, eliminant els possibles riscos en els mateixos.

- Localització dels treballs
- Treballs interiors: sala de comptadors, planta, escales
- Treballs exteriors: cobertes, façanes





- Treballs en instal·lacions: electricitat
- Tipus de treballs
- Neteja i manteniment de façanes i els seus components: finestres, canalons, etc.
 - Neteja i manteniment de cobertes
 - Neteja, manteniment i conservació d'instal·lacions

Riscos més freqüents

Riscos	Mesures tècniques de protecció	
	Proteccions col·lectives	Proteccions personals
Caigudes al mateix nivell	Ganxos de servei per fixacions a façana i coberta	Casc homologat i certificat
Caigudes d'alçada per buits horitzontals	Baranes en cobertes planes	Granota de treball
Caigudes per buits en lances	Grues mòbils amb cistella per neteja de façanes	Cinturó o arnés de seguretat
Caigudes per relliscades	Ganxos en mènscula - pescants	Calçat homologat segons treball
Afeccions químiques per productes de neteja	Pasarel·les de neteja	Guants apropiats
Afeccions químiques per líquids de maquinària	Bastides	Ulleres de seguretat
Contactes elèctrics directes i indirectes	Elements d'accés a coberta	Les EPIs adequades a cada tipus de treball
Explosió de combustibles	Les proteccions pròpies de cada tipus de treball	

25. CONCLUSIONS

Aquest document, juntament amb els plànols, el Plec de Condicions i el Pressupost constitueix l'Estudi de Seguretat i Salut d'aquest projecte.

Ullà, novembre de 2022

L'Enginyer autor del Projecte:

Marc Cucurella i Vila
 Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
 Col·legiat 12.216

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 111 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA D'ELS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LESERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C/ Olló (Barr. Empardà))

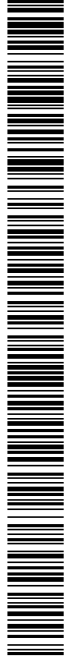
A1.1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ANNEXES



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 112 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPALET DE LESERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C/ Olló (Barr. Empalet))

A1.1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX A: JUSTIFICACIÓ DE PREUS



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae63818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 113 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte d'adequació i millora dels carrers del barr de l'Exanoble i de Les Eres per la millora de mobilitat, la connectivitat i seguretat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/22

Pàg.: 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01H1000	h	Coordinator d'activitats preventives	14,57 €
A01H2000	h	Oficial/a per a seguretat i salut	12,54 €
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	10,27 €

Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte d'adequació i millora dels carrers del barr de l'Exanoble i de Les Eres per la millora de mobilitat, la connectivitat i seguretat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/22

Pàg.: 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0DZSMK	u	Tub metàl·lic de 2,3" de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,08 €
B0DZVCO3	m2	Placa d'acer per a encofrats i apuntallaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,74 €
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, corria cops, de polièster amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 612	1,86 €
B1422120	u	Llens de seguretat antipànades, polivalentes utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'enfolliment, els ultraviolets, el ratllament i antieslàlic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	4,17 €
B1441201	u	Mascareta, autofiltrant contra polsins i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,21 €
B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, arrels, ungles d'índex i polze de peü, dors de la mà i mànigues de cotó, forre interior i subjecte elàstica al canell	0,93 €
B1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tumelera encornada sola antilliscant i antieslàlica, falca amortidora per al taló, llengüeta de mànua, de desgrenament ràpid, amb puntera metàl·lica	9,49 €
B147N000	u	Falva de protecció dorslumbàr	9,69 €
B1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb buxaques exteriors	5,57 €
B1485140	u	Arnilla de treball, de polièster embualada amb material aïllant	6,03 €
B1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció, d'obres finals en servei, de polièster cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb buxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	7,85 €
B1540003	u	Sienca acústica de mànua emera, per a seguretat i salut	14,63 €
B1Z0300C	m3	Formigó HM-20/P20/1 de consistència plàstica, granularia màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 Kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a seguretat i salut	39,49 €
B1Z0A100	kg	Cleu acer, per a seguretat i salut	0,90 €
B1Z0D230	m	Tallús de fusta de pi, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,24 €
B1Z0D300	m3	Lleta de fusta de pi, per a seguretat i salut	160,86 €
B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	3,29 €

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aeaf3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 114 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte d'adequació i millora dels carrers del barri de l'Exanoble i de Les Eres per la millora de mobilitat, la connectivitat i seguretat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/22

Pàg.: 3

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B1Z4501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfil laminat en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, IHEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	0,56 €
BBC1C000	u	Balisa reflectant a nivell de la calçada (b-8 o tb-9), per a seguretat i salut	13,30 €
BBL11102	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	13,62 €
BQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb llançaments formats per placa de cuies, planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per baler aglomerat hidròleg amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llaia mineral de vidre, instal·lació completada amb punt de llum, interruptor, enduts i protecció diferencial	19,45 €
BQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb llançaments formats per placa de cuies, planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per baler aglomerat hidròleg amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llaia mineral de vidre, instal·lació completada amb punt de llum, interruptor, enduts i protecció diferencial, i equipat amb alçapala de 1 placa amb aveta i fustell	23,07 €
BQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçada, amb llançaments formats per placa de cuies, planxes d'acer prelacat i aïllament interior amb dipòsit químic de 250 l i llançament amb dipòsit d'aigua de 45l, amb manteniment inclos	45,63 €
BQUA2100	u	Farmacòcia portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	20,68 €
BQUAW000	u	Reconeixement mèdic	21,64 €
BQUAP000	u	Curso de primers auxilis i socorisme	31,96 €

Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte d'adequació i millora dels carrers del barri de l'Exanoble i de Les Eres per la millora de mobilitat, la connectivitat i seguretat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/22

Pàg.: 4

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	REND.: 1,000	PREU
H1512021	m2		Protecció contra caigudes en forats horitzontals en el terreny per a plens i/o murs partallada, posició horitzontal, i amb el desmuntatge inclos		8,66 €
		Ma d'obra:			
	AO1H2000	h	0,300 /R x 12,54000 =	3,76200	
	AO1H4000	h	0,300 /R x 10,27000 =	3,08100	
		Subtotal...		6,84300	6,84300
		Materials:			
	B1Z0A100	kg	0,1007 x 0,90000 =	0,09063	
	B1Z0D230	m	3,610 x 0,24000 =	0,86400	
	B1Z0D300	m3	0,0019 x 160,86000 =	0,30563	
		Subtotal...		1,26026	1,26026
		DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,08643
		COST DIRECTE			8,17169
		DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,49030
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,66199
		REND.: 1,000			5,06 €
		Units			
		Preu €			
		Parcial			
		Subtotal...			1,02700
		Ma d'obra:			
	AO1H4000	h	0,100 /R x 10,27000 =	1,02700	
		Subtotal...			1,02700
		Materials:			
	B00ZV/C03	m2	1,000 x 3,74000 =	3,74000	
		Subtotal...			3,74000
		DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,01027
		COST DIRECTE			4,77727
		DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,28664
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,06391
		REND.: 0,884			14,89 €
		Units			
		Preu €			
		Parcial			
		Subtotal...			0,73991
		Ma d'obra:			
	AO1H4000	h	0,050 /R x 10,27000 =	0,73991	
		Subtotal...			0,73991
		Materials:			
	BBC1C000	u	1,000 x 13,30000 =	13,30000	
		Subtotal...			13,30000

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
 Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
 Pàgina 115 de 384

SIGNATURES
 Cap signatura aplicada



Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte d'adequació i millora dels carrers del barr de l'Exanoble i de Les Eres per la millora de mobilitat, la connectivitat i seguretat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/22

Pàg.: 5

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

DESPESSES AUXILIARS	1,00%	0,00740
COST DIRECTE		14,04731
DESPESSES INDIRECTES	6,00%	0,84284
COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,89015

Rend.: 1,000	Preu €	22,94 €
Unitats		Import
1,000 x	21,64000 =	21,64000
Subtotal...		21,64000

COST DIRECTE	21,64000
DESPESSES INDIRECTES	1,29840
COST EXECUCIÓ MATERIAL	22,93840

Rend.: 1,000	Preu €	33,88 €
Unitats		Import
1,000 x	31,96000 =	31,96000
Subtotal...		31,96000

COST DIRECTE	31,96000
DESPESSES INDIRECTES	1,91760
COST EXECUCIÓ MATERIAL	33,87760

Rend.: 1,000	Preu €	1,97 €
Unitats		Import
1,000 x	1,86000 =	1,86000
Subtotal...		1,86000

COST DIRECTE	1,86000
DESPESSES INDIRECTES	0,11160
COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,97160

P-1 H141111 u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops de pols i objectes pesants, màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Materials:
 B141111 u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops de pols i objectes pesants, màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte d'adequació i millora dels carrers del barr de l'Exanoble i de Les Eres per la millora de mobilitat, la connectivitat i seguretat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/22

Pàg.: 6

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

DESPESSES AUXILIARS	1,00%	0,00740
COST DIRECTE		14,04731
DESPESSES INDIRECTES	6,00%	0,84284
COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,89015

Rend.: 1,000	Preu €	4,17000
Unitats		Import
1,000 x	4,17000 =	4,17000
Subtotal...		4,17000

COST DIRECTE	4,17000
DESPESSES INDIRECTES	0,25020
COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,42020

Rend.: 1,000	Preu €	0,22 €
Unitats		Import
1,000 x	0,21000 =	0,21000
Subtotal...		0,21000

COST DIRECTE	0,21000
DESPESSES INDIRECTES	0,01260
COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,22260

Rend.: 1,000	Preu €	0,99 €
Unitats		Import
1,000 x	0,93000 =	0,93000
Subtotal...		0,93000

COST DIRECTE	0,93000
DESPESSES INDIRECTES	0,06000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,99000

P-2 H142120 u Ulleres de seguretat antimpaccs polvarents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tancament contra tallament, els ultravols, el tallament i anesàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

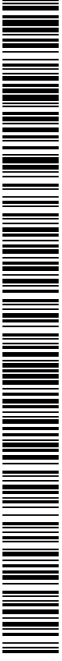
Materials:
 B142120 u Ulleres de seguretat antimpaccs polvarents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tancament contra tallament, els ultravols, el tallament i anesàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

P-3 H1447201 u Mascareta autofiltrant contra polsoms i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405

Materials:
 B1447201 u Mascareta autofiltrant contra polsoms i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405

P-4 H145110 u Paella de guants per a ús general, amb palmell, antill, unghes i dits index, pols de per, dors de la mà i maniquet de cotó, forat interior, i subjecció elàstica al canal

Materials:
 B145110 u Paella de guants per a ús general, amb palmell, antill, unghes i dits index, pols de per, dors de la mà i maniquet de cotó, forat interior i subjecció elàstica al canal



Pressupost de l'Estatut de Seguretat i Salut del Projecte d'adequació i millora dels carrers del barr de l'Exemple de Les Eres per la millora de mobilitat, la connectivitat i seguretat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/22

Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu €	Parcial	PREU
-----	------	----	------------	---------	--------	---------	------

P- 8 H1481140 u Armilla de treball, de polièster embuatada amb material alliant Rend.: 1,000 6,39 € Import

Materials:
B1481140 u Armilla de treball, de polièster embuatada amb material alliant 6,03000 = Subtotal... 6,03000

COST DIRECTE 6,03000
DESPESES INDIRECTES 6,00% 0,36180
COST EXECUCIÓ MATERIAL 6,39180

P- 9 H148790 u Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei de polièster totu (65%-35%), color gris, trama 240, amb buxaques interiors i feres reflectants, homologada segons UNE-EN 340 Rend.: 1,000 8,32 € Import

Materials:
B148790 u Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei de polièster totu (65%-35%), color gris, trama 240, amb buxaques interiors i feres reflectants, homologada segons UNE-EN 340 7,85000 = Subtotal... 7,85000

COST DIRECTE 7,85000
DESPESES INDIRECTES 6,00% 0,47100
COST EXECUCIÓ MATERIAL 8,32100

P- 10 H152111 m Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçaria 1 m, amb travesser superior, travesser inferior i muntants de tub metàl·lic de 2.3", soci de post de fusta, ancorada al terreny amb claus de formigó i amb el desmuntatge ràpid Rend.: 1,000 5,05 € Import

Ma d'obra:
A01H2000 h Ofidat'ia para a seguretat i salut 12,54000 = 1,25400
A01H4000 h Manobre per a seguretat i salut 10,27000 = 1,02700
Subtotal... 2,28100

Materials:
B02ZMK u Tub metàl·lic de 2,3" de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut 0,08000 = 0,16000
B12Z00C m3 Formigó HK-20P/20i de consistència plàstica, granulada màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m³ de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a seguretat i salut 39,45000 = 1,97450

B12Z040 m2 Post de fusta de p per a 3 usos, per a seguretat i salut 0,100 x 3,29000 = 0,32900
Subtotal... 2,46350

COST DIRECTE 2,28100
DESPESES INDIRECTES 6,00% 0,34220
COST EXECUCIÓ MATERIAL 2,62320

Pressupost de l'Estatut de Seguretat i Salut del Projecte d'adequació i millora dels carrers del barr de l'Exemple de Les Eres per la millora de mobilitat, la connectivitat i seguretat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/22

Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu €	Parcial	PREU
-----	------	----	------------	---------	--------	---------	------

P-5 H146241 u Parella de boles de seguretat resistent a la humitat, de pell recifada, amb lumelera encorcinada sola antiscient i antieslàtica, fàcia amordidora per al taló, llengüeta de mànua, de despenjament ràpid, amb puntera metàl·lica Rend.: 1,000 10,06 € Import

Materials:
B146241 u Parella de boles de seguretat resistent a la humitat, de pell recifada, amb lumelera encorcinada sola antiscient i antieslàtica, fàcia amordidora per al taló, llengüeta de mànua, de despenjament ràpid, amb puntera metàl·lica 9,49000 = Subtotal... 9,49000

COST DIRECTE 9,49000
DESPESES INDIRECTES 6,00% 0,56840
COST EXECUCIÓ MATERIAL 10,05840

P-6 H147N00 u Faixa de protecció dorsolumbar Rend.: 1,000 10,27 € Import

Materials:
B147N00 u Faixa de protecció dorsolumbar 9,69000 = Subtotal... 9,69000

COST DIRECTE 9,69000
DESPESES INDIRECTES 6,00% 0,58140
COST EXECUCIÓ MATERIAL 10,27140

P-7 H148211 u Camisa de treball, de cotó, amb buxaques exteriors Rend.: 1,000 5,90 € Import

Materials:
B148211 u Camisa de treball, de cotó, amb buxaques exteriors 5,57000 = Subtotal... 5,57000

COST DIRECTE 5,57000
DESPESES INDIRECTES 6,00% 0,34220
COST EXECUCIÓ MATERIAL 5,90220

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae63818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 117 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte d'adequació i millora dels carrers del barri de l'Exemple i de Les Eres per la millora de mobilitat, la connectivitat i seguretat

Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte d'adequació i millora dels carrers del barri de l'Exemple i de Les Eres per la millora de mobilitat, la connectivitat i seguretat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/22

Pàg.: 1.0

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

DESPESSES AUXILIARS	1,00%	0,02281
COST DIRECTE		4,76731
DESPESSES INDIRECTES	6,00%	0,28804
COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,03335

Rend.: 0,365	1,7 1,6 €
Unitats	Preu €

0,100 /R x	12,54000 =	3,43362	Parcial
0,100 /R x	10,27000 =	2,81370	
Subtotal...		6,24732	
12,000 x	0,24000 =	2,88000	
12,500 x	0,95000 =	7,00000	
Subtotal...		6,24822	

DESPESSES AUXILIARS	1,00%	9,88000
COST DIRECTE		0,62549
DESPESSES INDIRECTES	6,00%	16,19181
COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,16332

Rend.: 1,000	15 51 €
Unitats	Preu €

1,000 x	14,63000 =	14,63000	Parcial
Subtotal...		14,63000	
COST DIRECTE		14,63000	
DESPESSES INDIRECTES	6,00%	0,87780	
COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,50780	

Rend.: 26,533	3 0,0 €
Unitats	Preu €

6,000 /R x	12,54000 =	2,83368	Parcial
Subtotal...		2,83368	

P-11 H155A8F1 u Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'ample amb llauó de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge incòs

Mà d'obra: A01H2000 h Oiscal 1a per a seguretat i salut

A01H4000 h Manobre per a seguretat i salut

Materials: B120D030 m Trauó de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut
Acan S275JR segons UNEEN 100252, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, PE, HE5, H2A, H2H i UPN, treballat al taller per a cada peça amb unes mesures i unes capes d'imprimació antirradant, per a seguretat i salut

B124501A kg Acan S275JR segons UNEEN 100252, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, PE, HE5, H2A, H2H i UPN, treballat al taller per a cada peça amb unes mesures i unes capes d'imprimació antirradant, per a seguretat i salut

P-12 H15A0003 u Senyal acústica de màxica entera

Materials: B15A0003 u Senyal acústica de màxica entera, per a seguretat i salut

P-13 H16F1003 u Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones

Mà d'obra: A01H2000 h Oiscal 1a per a seguretat i salut

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

COST DIRECTE		2,83358
DESPESSES INDIRECTES	6,00%	0,17001
COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,00359

Rend.: 26,723	0 4,1 €
Unitats	Preu €

1,000 /R x	10,27000 =	0,38431	Parcial
Subtotal...		0,38431	
COST DIRECTE		0,38431	
DESPESSES INDIRECTES	6,00%	0,02306	
COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,40737	

DESPESSES AUXILIARS	1,00%	0,54992
COST DIRECTE		0,54992
DESPESSES INDIRECTES	6,00%	0,03300
COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,58292

Rend.: 3,188	1,6 1,6 €
Unitats	Preu €

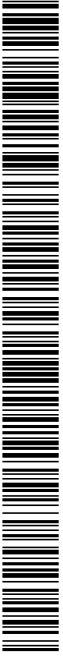
0,500 /R x	10,27000 =	1,61073	Parcial
Subtotal...		1,61073	
COST DIRECTE		0,54992	
DESPESSES INDIRECTES	6,00%	0,03300	
COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,58292	

Rend.: 3,188	1,6 1,6 €
Unitats	Preu €

1,000 x	13,62000 =	13,62000	Parcial
Subtotal...		13,62000	
DESPESSES AUXILIARS	1,00%	0,01611	
COST DIRECTE		13,24884	
DESPESSES INDIRECTES	6,00%	0,91481	

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae63818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 118 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte d'adequació i millora dels carrers del barri de l'Exanoble i de Les Eres per la millora de mobilitat, la connectivitat i sequeritat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/22

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA		COST EXECUCIÓ MATERIAL		PREU
NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	16,16165

P-17	HQU1D150	mes	<p>Locuer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb llancaments formats per placa de cues planes d'acer prelacat i alliment interior de 40mm de guix i paviment format per baler aglomerat hidròlog amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica i punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial</p> <p>Locuer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb llancaments formats per placa de cues planes d'acer prelacat i alliment interior de 40mm de guix i paviment format per baler aglomerat hidròlog amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial</p>	<p>Unitats</p> <p>1,000 x 194,5000 =</p> <p>Preu €</p> <p>194,5000</p> <p>Parcial</p> <p>194,5000</p> <p>Import</p>	Rend: 1,000	20,623 €
Subtotal...				194,5000	194,5000	
COST DIRECTE				194,5000		
DESPESES INDIRECTES 6,00%				1,16700		
COST EXECUCIÓ MATERIAL				20,61700		

P-18	HQU1E150	mes	<p>Locuer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb llancaments formats per placa de cues planes d'acer prelacat i alliment interior de 40mm de guix i paviment format per baler aglomerat hidròlog amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica i punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb siglaret de 1 pica amb axeta i tallall</p> <p>Locuer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb llancaments formats per placa de cues planes d'acer prelacat i alliment interior de 40mm de guix i paviment format per baler aglomerat hidròlog amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb siglaret de 1 pica amb axeta i tallall</p>	<p>Unitats</p> <p>1,000 x 23,07000 =</p> <p>Preu €</p> <p>23,07000</p> <p>Parcial</p> <p>23,07000</p> <p>Import</p>	Rend: 1,000	24,45 €
Subtotal...				23,07000	23,07000	
COST DIRECTE				23,07000		
DESPESES INDIRECTES 6,00%				1,38420		
COST EXECUCIÓ MATERIAL				24,45 €		

Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte d'adequació i millora dels carrers del barri de l'Exanoble i de Les Eres per la millora de mobilitat, la connectivitat i sequeritat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 20/12/22

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA		COST EXECUCIÓ MATERIAL		PREU
NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	24,45420

P-19	HQU1H110	mes	<p>Locuer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçaria, amb llancaments de polietilè i sostre traïssol equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250 l i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l, amb manteniment incòs</p> <p>Locuer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçaria, amb llancaments de polietilè i sostre traïssol equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250 l i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l, amb manteniment incòs</p>	<p>Unitats</p> <p>1,000 x 45,63000 =</p> <p>Preu €</p> <p>45,63000</p> <p>Parcial</p> <p>45,63000</p> <p>Import</p>	Rend: 1,000	48,37 €
Subtotal...				45,63000	45,63000	
COST DIRECTE				45,63000		
DESPESES INDIRECTES 6,00%				2,73280		
COST EXECUCIÓ MATERIAL				48,36780		

P-20	HQUJ2100	u	<p>Farmacòcia portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball</p> <p>Farmacòcia portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball</p>	<p>Unitats</p> <p>1,000 x 20,68000 =</p> <p>Preu €</p> <p>20,68000</p> <p>Parcial</p> <p>20,68000</p> <p>Import</p>	Rend: 1,000	21,92 €
Subtotal...				20,68000	20,68000	
COST DIRECTE				20,68000		
DESPESES INDIRECTES 6,00%				1,24080		
COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,92080		

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 119 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EIXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C/ Olló (Barr. Empordà))

A1.1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX B: PROPOSTA DE SENYALITZACIÓ





A11_ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

B1. INTRODUCCIÓ I CRITERIS

La unificació de la senyalització de les obres es fa cada vegada més necessària.

Les principals raons d'aquesta necessitat, són les següents:

- Existeix una gran confusió amb les senyals que s'utilitzen.
- Gran part de la senyalització existent és a base de cartells escrits.
- El canvi continu d'operaris d'unes empreses a unes altres i la subcontractació fa que, si no hi ha la mateixa senyalització a totes les empreses, aquesta produeixi un rendiment escàs i fins i tot, confusions.

Per establir aquesta senyalització s'ha començat primer a estudiar si dins el Mercat Comú existia alguna normativa d'aquest gènere que fos convenient seguir-la. S'ha comprovat que no hi ha una normativa completa sobre el tema, encara que existeixin algunes normes nacionals i internacionals sobre senyalització i colors de seguretat.

Per tant, ens hem d'atendre a la Norma de Carreteres 8.3-1C "Senyalització d'Obres", on es contemplen entre altres: l'ordenació de la circulació en presència d'obres fixes, la limitació de la velocitat, el tancament de carrils a la circulació i el desviament a carrils provisionals i l'abalisament. En aquesta instrucció queden recollits els croquis explicatius, les taules informatives dels diferents tipus de senyalització, un catàleg amb fixes d'elements de senyalització (senyals de perill, de reglament i prioritat, d'indicació i manuals), abalisament (reflectant i lluminós) i defensa (barreteres).

Per altra banda, s'ha considerat convenient tenir en compte el fet que, un número elevat de treballadors de la construcció disposen de carnet de conduir, en conseqüència tenen un coneixement bastant complet del significat de les senyals de trànsit.

D'acord amb tot el que s'ha exposat, s'han establert uns criteris bàsics, que han de verificar totes les senyals que s'utilitzin:

- Les senyals es basaran en l'ús dels símbols, evitant en general la utilització de paraules.
- S'utilitzaran preferentment els símbols que tinguin significat acceptat internacionalment.
- Les senyals adoptaran les formes i colors de la senyalització internacional de carreteres de les Normes UNE 4.083 i 48.103 i les Recomanacions ISO R-408 i R-557.
- Les senyals es classificaran per grups:
 - Senyals de Prohibició
 - Senyals d'Obligació
 - Senyals d'Advertència
 - Senyals d'Indicació
- Les senyals seran reconegudes per un codi provisional, compost per les sigles del grup al qual pertanyin, les de la pròpia designació de la senyal i un número d'ordre correlatiu.
- Les dimensions de les senyals seran les normalitzades d'acord amb les normes UNE, establint, en principi tres mides en funció de les principals necessitats.

B2. SENYALS DE PROHIBICIÓ (SP)

Són de forma circular i el color base és el vermell.

En un cercle central, sobre fons blanc s'hi dibuixarà de color negre el símbol del que es vol prohibir.

Senyals incloses:

- SP-PF-01 Prohibit fumar
- SP-PF-02 Prohibit fer foc
- SP-A00-03 Prohibit el pas
- SP-PU-04 Prohibit utilitzar

B3. SENYALS D'OBLIGACIÓ (SO)

Són de forma circular amb fons blau fosc i vorell de color blanc.

A sobre el fons s'hi dibuixarà el símbol que expressi l'obligació a complir amb blanc.

Senyals incloses:

- SO-UC-05 Obligatori l'ús del casc
- SO-UG-06 Obligatori l'ús de guants o manoples
- SO-UB-07 Obligatori l'ús de botes de seguretat
- SO-UGP-08 Obligatori l'ús d'ulteres o pantalles de seguretat
- SO-UCS-09 Obligatori l'ús de cinturons de seguretat
- SO-EP-10 Obligatori eliminar puntes
- SO-UM-11 Obligatori l'ús de caretes
- SO-EVA-12 Obligatori empenyer, no arrossegar
- SO-UAR-13 Obligatori l'ús de cascs antisorolls

B4. SENYALS D'ADVERTÈNCIA (SA)

Tenen la forma d'un triangle equilàter, amb el vorell exterior de color negre i el fons del triangle de color groc o ataronjat, sobre el qual s'hi dibuixarà, amb negre, el símbol del perill que s'avisca.

Senyal incloses:

- SA-EL-14 Perill elèctric
- SA-EX-15 Perill d'explosió
- SA-I-16 Perill d'incendi
- SA-ITX-17 Perill d'intoxicacions
- SA-C-18 Perill de corrosió
- SA-IR-19 Perill de radiacions ionitzants (aspes de color vermell)
- SA-CO-20 Perill de caiguda d'objectes
- SA-CS-21 Perill de càrregues suspeses
- SA-DS-21 Perill de desprendiments
- SA-MP-23 Perill de maquinària pesant en moviment
- SA-CON-24 Perill de caigudes a diferent nivell

B5. SENYALS INFORMATIVES

Tenen la forma quadrada o rectangular. El color del fons és blau fosc amb el vorell de color blanc. al llarg de tot el perímetre, excepte en els casos en què ja existeixi un altre tipus de color normalitzat, la utilització del qual és generalitzada. El símbol es dibuixa amb color blau o un altre color i a sobre d'un requadre interior de color blanc.

Les fletxes indicadores es posaran sempre en la direcció correcta, d'aquesta manera es podrà preveure que siguin desmuntables per la col·locació en diferents posicions.

Senyals incloses:



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 121 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPALET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C/ Olla (Baix Empordà))

A11_ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- SI-PPA-25 Lloc de primers auxilis
- SI-EX-26 Extintor d'incendis
- SI-B-27 Farmaciola
- SI-TEL-28 Telèfon
- SI-T-29 Tallers

B6. SENYALS NOVES

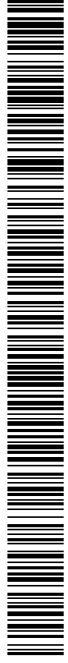
S'han seleccionat les senyals que es consideren, en l'actualitat, de més interès, però és possible que en un futur l'experiència i els problemes que surtin facin que sigui recomanable ampliar-les.

Les senyals noves s'ajustaran als criteris exposats i la seva numeració serà correlativa a la indicada per les senyals incloses en aquest primer catàleg.



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 122 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPALET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C/ Olló (Barr. Empalet))

A1.1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX C: FITXA D'ACCÉS TREBALLADORS A L'OBRA



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 123 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPALET DE LESERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(T.M.C. d'Ullà (Baix Empordà))
A1.1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT



FITXA D'ACCÉS TREBALLADORS A L'OBRA

EMPRESA:
L'empresa contractista presenta la llista de personal que treballarà en l'obra al tècnic sotassignat en qualitat de Coordinador de Seguretat i Salut de l'obra perquè autoritzi l'accés a la mateixa als treballadors inclosos en ella. Aquesta empresa es compromet a actualitzar aquesta relació, en el moment que es produeixin noves incorporacions. Així mateix, manifesta que els treballadors inclosos en el / els llistat / s que presenta tenen la formació idònia, són aptes físicament reconeixement d'aptitud per al lloc de treball que exerciran, tenen informació dels riscos de l'obra i han rebut els EPI necessaris. Exigint a les empreses subcontractistes que l'acreditin per escrit, abans d'iniciar l'activitat contractada, el compliment de les mateixes obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals. L'empresa contractista mantindrà un rigorós control d'accessos, perquè només les persones autoritzades puguin accedir a obra.

Table with 2 columns: Nom treballador, DNI, Empresa

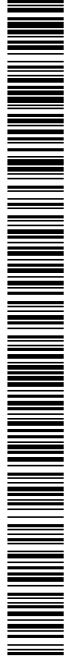
A a de de 2022

Responsable de l'empresa
Coordinador de seguretat i salut

(nom, signatura i/o segell empresa)
Signat:

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 124 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPALET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C/ Olló (Baix Empordà))

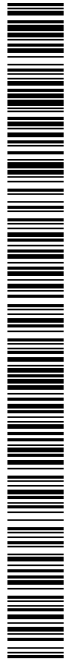
A1.1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX D: ENTREGA D'INFORMACIÓ I D'EPIS



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 125 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://ulla.emunicipis.dgci.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(T.M.C. d'Ullà (Barri Emparedat))
A11_ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT



ENTREGA DE INFORMACIÓ

ENTREGA D'EPI'S

EMPRESA:

Table with 3 columns: NOM DEL TREBALLADOR, LLOC / S, DOCUMENTS ENTREGATS. Row 1: MA

OBRA: CODI D'OBRA:

D Cap d'Obra de en compliment de l'Art. 17 i 18 de la Llei de
Prevençió de Riscos Laborals, he proporcionat els següents equips de protecció individual, als treballadors de la relació següent, els quals
firmen la següent conformitat amb la recepció dels EPI's indicats, COMPROMETENT-SE A FER ÚS DELS MATEXOS, tal i com indica l'Art. 29
de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Table with 5 columns: NOM, DNI, EPI PROPORCIONAT, ENTREGA NORMATIVA, FIRMA, DATA

En compliment de l'establert a l'article 18 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos laborals, els treballadors prèviament signats de la
empresa, manifestes i reconeixen haver estat informats:
Dels riscos per a la seva seguretat i salut, tan d'aquells que afecten a la empresa en general com els específics del seu lloc de treball o funció.
De les mesures i activitats de protecció i prevenció aplicables als riscos senyalats en el apartat anterior.

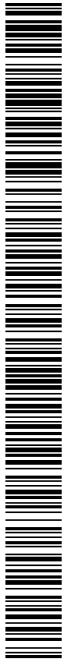
Signat: (Representant de l'empresa)

Signat: (Delegat de Prevenció)



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 126 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C/ Olló (Baix Empordà))

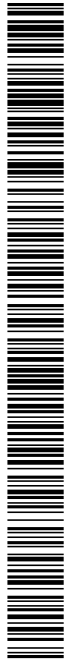
A11_ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX E: INFORME D'ACCIDENT



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 127 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPALET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ – FASE 1
(M. C/ Olló (Barr. Empalet))

A11_ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

INFORME D'ACCIDENT

DADES DE L'EMPRESA

NOVI:

OBRA:

ENCARREGAT:

TELÈFON:

CAP D'OBRA:

TELÈFON:

DADES DEL TREBALLADOR

NOVI:

DATA:

HORA:

LLOC CONCRET:

TESTIMONI 1:

TELÈFON DE CONTACTE 1:

TESTIMONI 2:

TELÈFON DE CONTACTE 2:

TIPUS DE LESIONS:

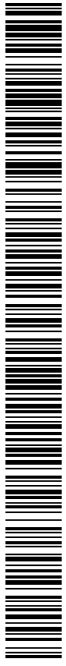
DESCRIPCIÓ DETALLADA:

CAUSES DE L'ACCIDENT (ACTES INSEGURS – CONDICIONS PERILLOSES):



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 128 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LESERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C/ Olló (Barr. Empardà))

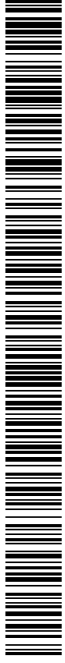
A1.1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

II. ESQUEMES DE SEGURETAT



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
 Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
 Pàgina 129 de 384

SIGNATURES
 Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARRERS DEL BARRI DE L'EIXAMPLE I DE LES ERES,
 PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICI D'ULLÀ – FASE 1
 (M. d'Ullà (Barri Empordà))

A1.1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

En Marc Cucurella i Vilà, Enginyer Tècnic d'Obres Públiques, col·legiat, núm. 12.216, com a tècnic autor del projecte "ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL EN EL TREBALL PEL PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARRERS DEL BARRI DE L'EIXAMPLE I DE LES ERES, PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ – FASE 1", al TM d'Ullà, exposo que l'índex que es detalla a continuació comprèn la totalitat dels plànols que figuren al "Annex 12 Estudi de Seguretat i Salut: Esquemes de Seguretat" del projecte esmentat, i que porten la meua signatura digital degudament autoritzada per a ser reproduïda en cadascun dels plànols enumerats.

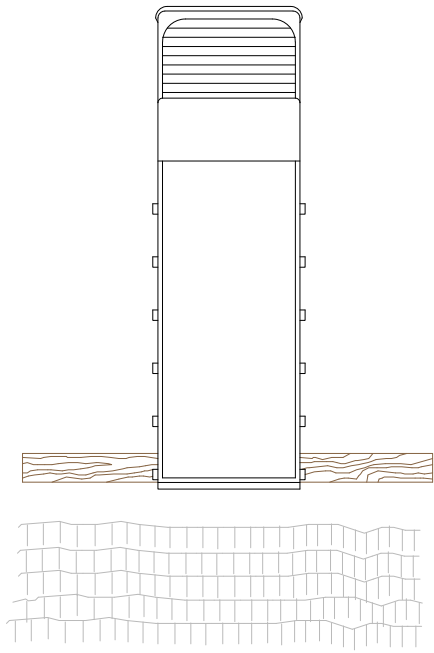
Num.	Títol	Núm. fulls
1	Annex de Seguretat i Salut	1 de 12
1	Annex de Seguretat i Salut	2 de 12
1	Annex de Seguretat i Salut	3 de 12
1	Annex de Seguretat i Salut	4 de 12
1	Annex de Seguretat i Salut	5 de 12
1	Annex de Seguretat i Salut	6 de 12
1	Annex de Seguretat i Salut	7 de 12
1	Annex de Seguretat i Salut	8 de 12
1	Annex de Seguretat i Salut	9 de 12
1	Annex de Seguretat i Salut	10 de 12
1	Annex de Seguretat i Salut	11 de 12
1	Annex de Seguretat i Salut	12 de 12

Ullà, novembre de 2022

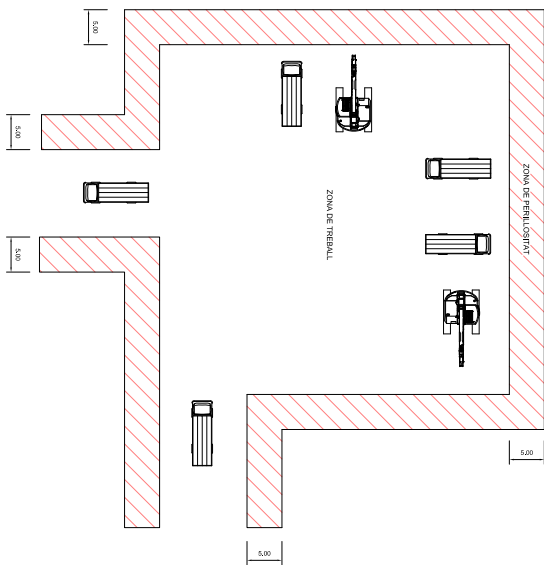
L'Enginyer autor del Projecte:

Marc Cucurella i Vilà
 Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
 Col·legiat 12.216

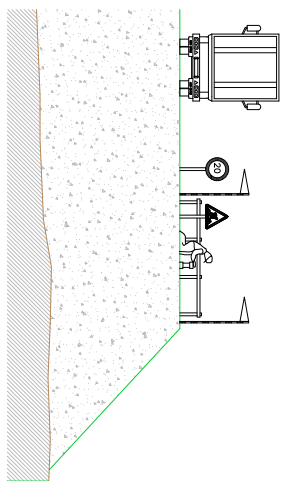
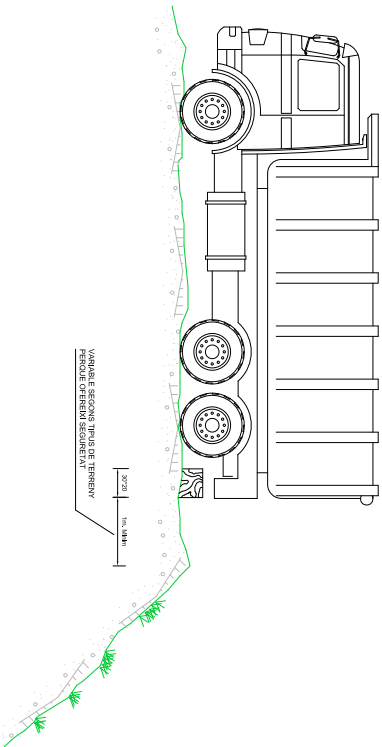
RETROCES PER ABOCAR LES TERRES



DELIMITACIÓ ZONES DE TREBALL



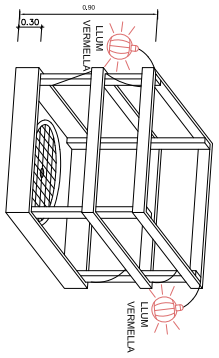
ESQUEMA PROTECCIÓ DE DESMUNTS I TERRAPLENS



Promotor:	Titol del projecte:	L'autor del projecte:	Num del plànol:	Email:	Obra:	Planol:
AJUNTAMENT DULLA	PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARREERS DEL BARRI DE L'ERAMPLE I DE LES RES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT LA CONNECTIVITAT I LA SECURETAT AL MUNICIPI DULLA - FASE I T.M. d'URB (Barri Erampal)	Oceanes Nora González Ruiz Enginyera Tècnica Superior d'Arquitectura C/Alfonso 127B	ANEX 11. SECURETAT I SALUT	S / E	DESEMBRE 2022 Folli: 1 de 12	1



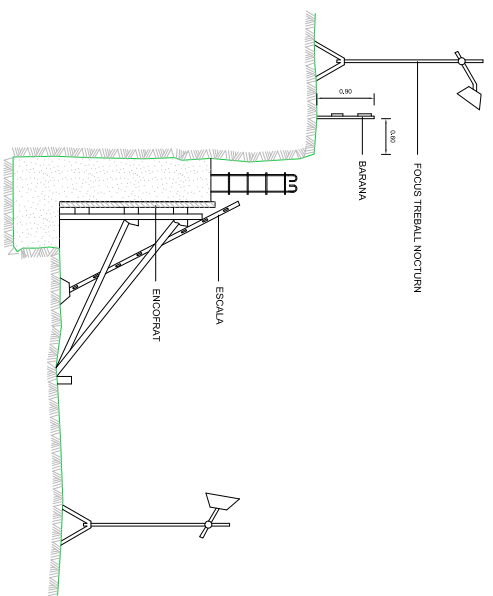
PROTECCIÓ EN FORATS I OBERTURES



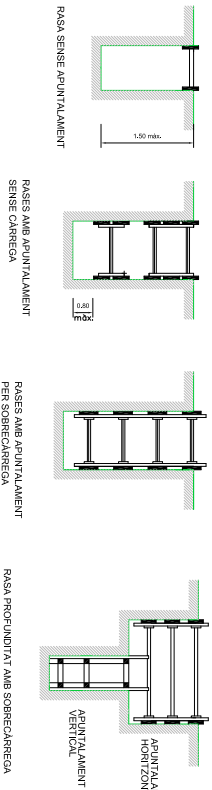
ESQUEMA DE PROTECCIÓ DE RASES



PROTECCIÓ PER A MURS DE CONTENCIÓ

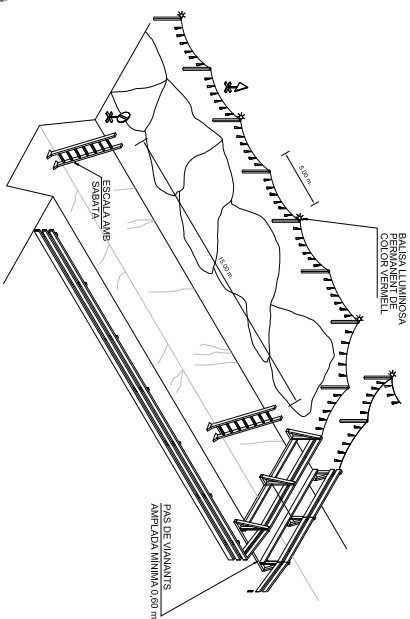
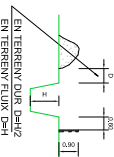


ESQUEMA APUNTALAMENT RASES



AMPLADA DE RASES EN FUNCIÓ DE LA SEUA PROFUNDITAT
COM A ANIMACIÓ L'ESMENTADA AMPLADA CAL QUE SIGUI DE:
0,90 m. FINA A 1,00 m. DE PROFUNDITAT
0,65 m. FINA A 2,00 m. DE PROFUNDITAT
0,25 m. FINA A 4,00 m. DE PROFUNDITAT
0,90 m. FINA A 4,00 m. DE PROFUNDITAT
1,00 m. PER A MÉS DE 4,00 m. DE PROFUNDITAT

RASA AMB SOBRECÀRREGA LLEUGERA



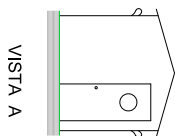
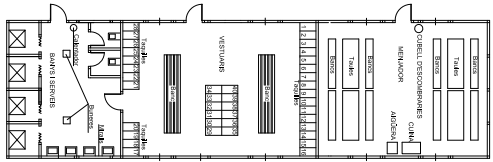
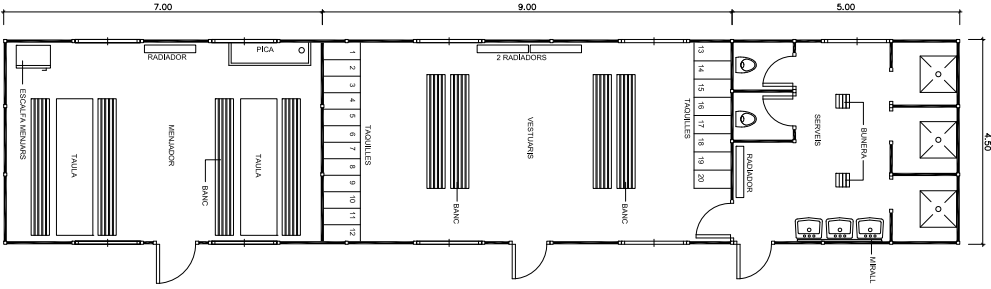
Promotor:	Títol del projecte:	L'autor del projecte:	Nom del plaçol:	Email:	Origen:	Planol:
AJUNTAMENT DULLÀ	PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARREERS DEL BARRI DE L'ESPAMPLE I DE LES RRES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI DULLÀ - FASE I T.M. D'URB. (Barr. Empordà)	Oceania Nom Comercial: OMB Carrer de l'Industria, 10 08420 DULLÀ	ANNEX 11. SEGURETAT I SALUT	S / E	DESEMBRE 2022 Full: 2 de 12	1



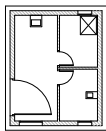
PLANTA BARRACONS TIPUS

MODEL D'INSTAL·LACIÓ PER A UN MENJADOR, VESTUARI I SERVEIS HIGIÈNICS DE L'OBRA. EL MÀXIM DE TREBALLADORS PREVIST ÉS DE 40.

BARRACÓ BANYS



VISTA A

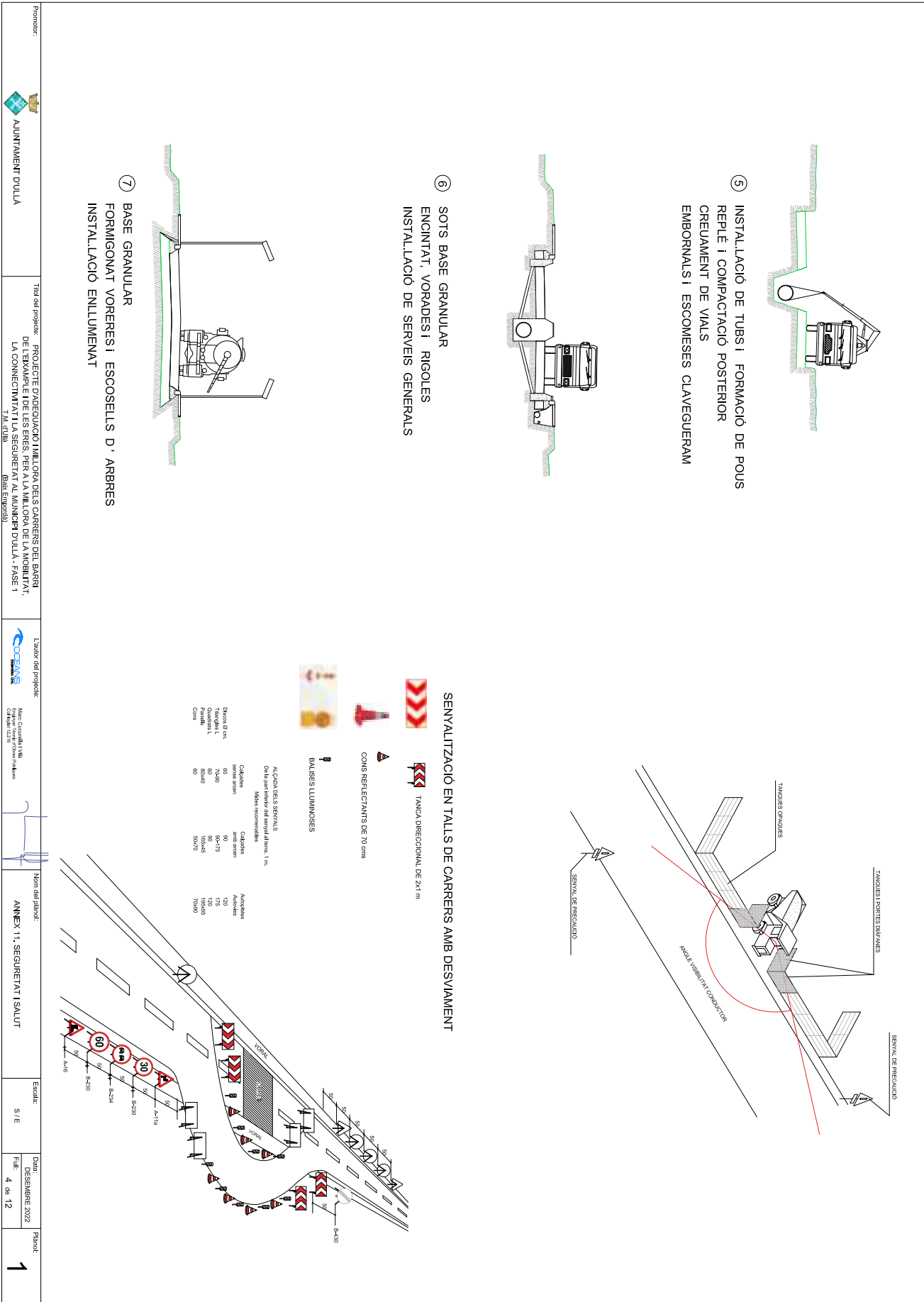


PLANTA



Promotor:  AJUNTAMENT D'ULLÀ	Títol del projecte: PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARREERS DEL BARRI DE L'ERAMPLE I DE LES ERES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE I <small>T.M. d'Ullà (Baix Empordà)</small>	L'autor del projecte:  OCEANS <small>Enginyeria i Arquitectura</small> <small>CARRETER 12728</small>	Nom del plànol: ANNEX 11. SEGURETAT I SALUT	Escala: S / E	Data: DESSEMBRE 2022 Full: 3 de 12	Plànol: 1
---	---	---	---	------------------	--	---------------------

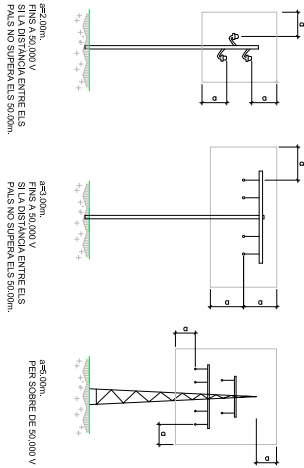




Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
 Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
 Pàgina 134 de 384

SIGNATURES
 Cap signatura aplicada

DISTÀNCIES RELATIVES A LA POSADA A L'OBRA DE MÀQUINES
 PRÒXIMES A LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES

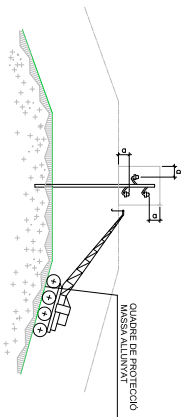


a=2,00m
 SI LA DISTÀNCIA ENTRE ELS
 PALIS NO SUPERA ELS 50,00m

a=3,00m
 SI LA DISTÀNCIA ENTRE ELS
 PALIS NO SUPERA ELS 50,00m

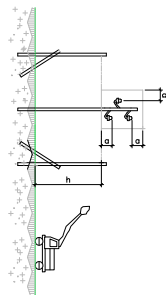
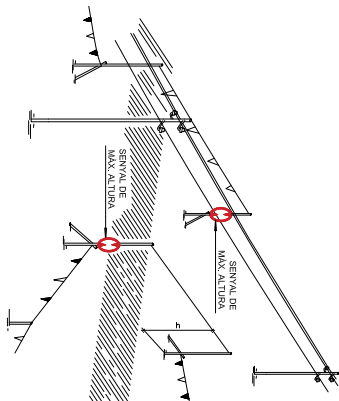
a=6,00m
 PER SOBRE DE 50,000 V

ESQUEMA PAS PER SOTA DE LÍNIES
 AÈRIES DE BAIXA TENSIÓ



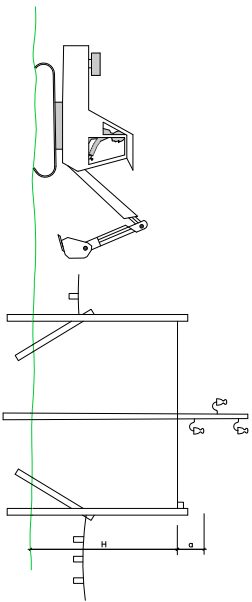
a = DISTÀNCIES MÍNIMES DE SEGURETAT
 BAIXA TENSIÓ a=1m.
 ALTA TENSIÓ a=3m. FINS A 57.000 V.
 a=3m. MÉS DE 57.000 V.

PORTIC D'ABALSAMENT DE LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES
 MANS LLIURE



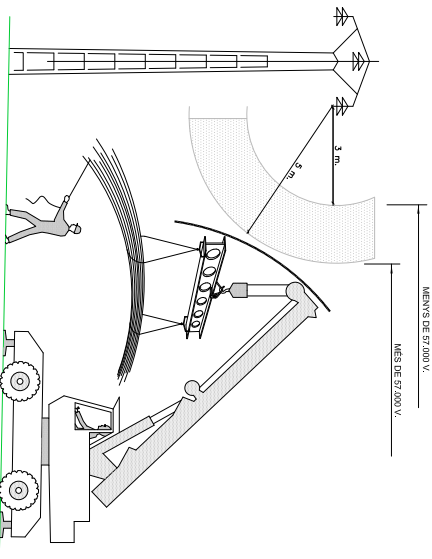
DETALL PORTIC ABALSAMENT

PORTIC D'ABALSAMENT DE LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES

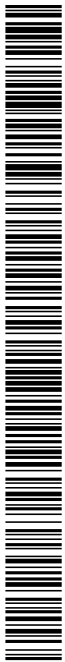


H = D - a
 D = ALTURA MÍNIMA DE LA LÍNIA AL TERRA
 a = DISTÀNCIA MÍNIMA DE SEGURETAT
 H = ALTURA LLIBRE

INTERFERÈNCIA DE GRUA AMB LÍNIA ELÈCTRICA AÈRIA DE A.T.

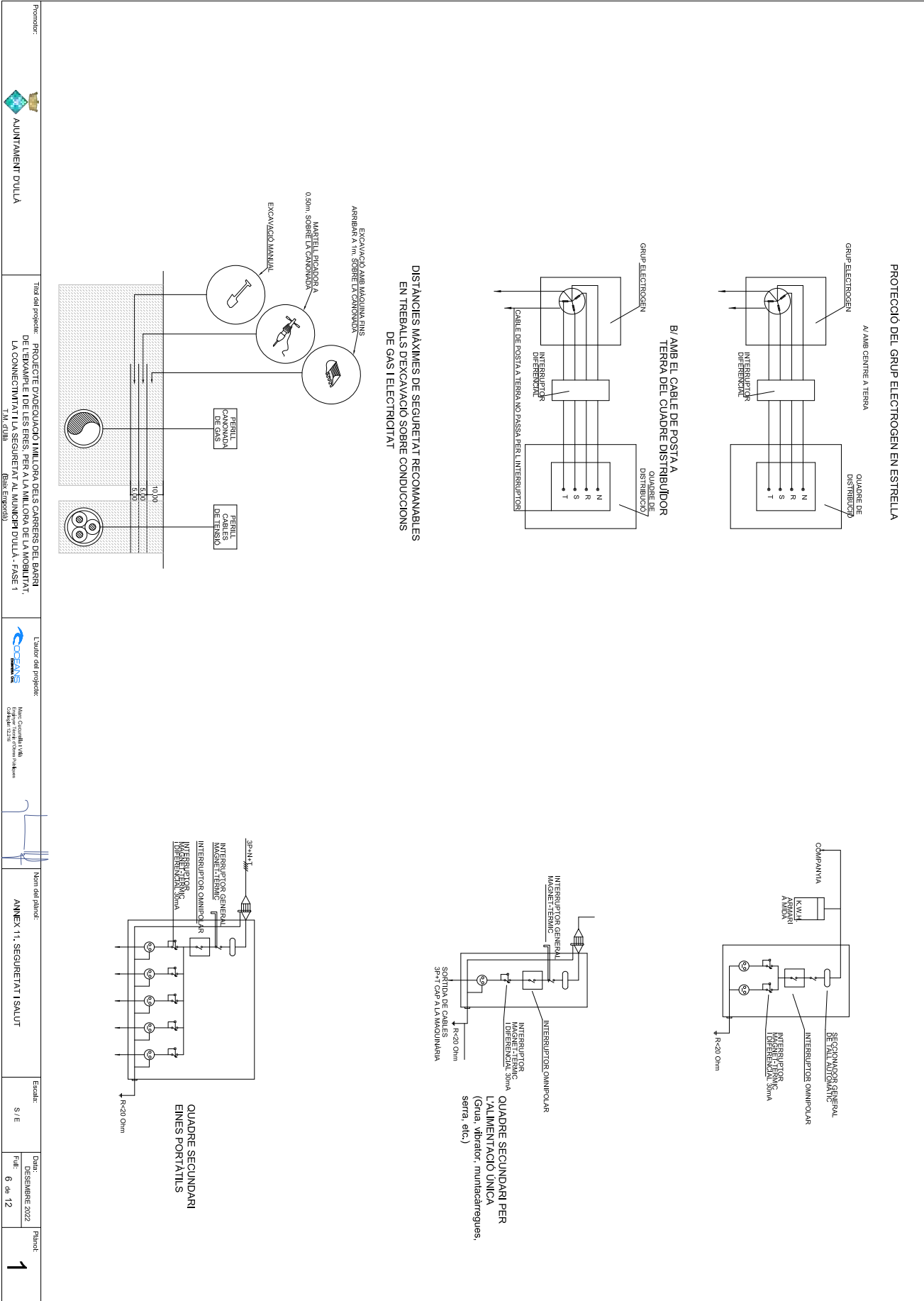


Promotor:	Títol del projecte:	L'autor del projecte:	Nom del plànol:	Email:	Obra:	Plànol:
AJUNTAMENT DULLA	PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARERS DEL BARRI DE L'ERAMPLE I DE LES ERES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI DULLA - FASE I T.M. d'URB. (Barr. Erampale)	OCEANIC Nom: Carolina M. M. López Cognoms: López M. M. Carreras	ANNEX 11. SEGURETAT I SALUT	S/E	DESEMBRE 2022 F. III. 5 de 12	1



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
 Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
 Pàgina 135 de 384

SIGNATURES
 Cap signatura aplicada



<p>Promotor:</p> <p>AJUNTAMENT D'ULLÀ</p>	<p>Títol del projecte:</p> <p>PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARREERS DEL BARRI DE L'ERAMPLE I DE LES RRES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE I (T.M. d'Ullà) (Barr. Erample)</p>	<p>L'autor del projecte:</p> <p>OCEANO <small>Enginyeria i Arquitectura</small></p>	<p>Nom del plaçol:</p> <p>ANNEX 11. SEGURETAT I SALUT</p>	<p>Emisió:</p> <p>S / E</p>	<p>Data:</p> <p>DESEMBRE 2022</p>	<p>Full:</p> <p>6 de 12</p>	<p>Plano:</p> <p>1</p>
--	---	---	--	-----------------------------	-----------------------------------	-----------------------------	-------------------------------

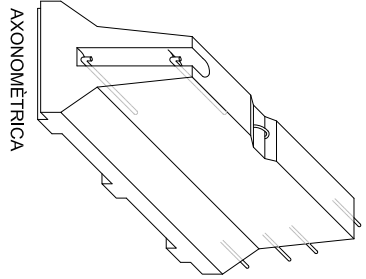


AJUNTAMENT D'ULLÀ
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

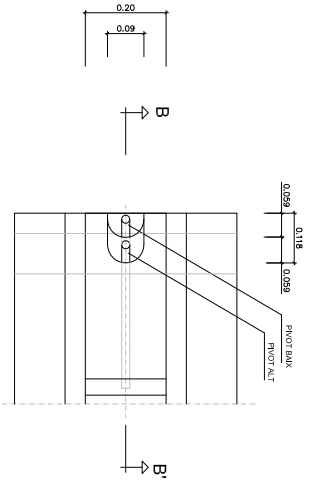
Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 136 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

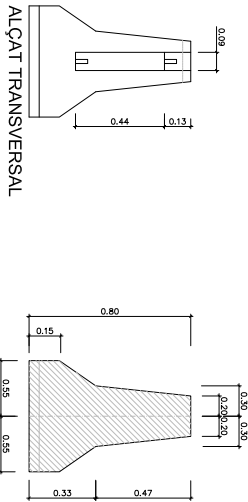
BARREIRA RÍGIDA (PORTATIL)



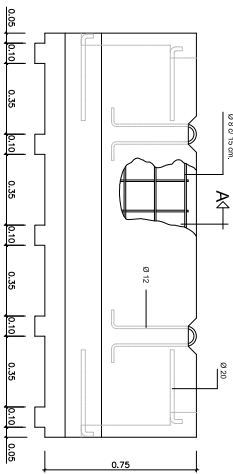
AXONOMÈTRICA



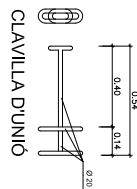
PLANTA DETALL A



ALÇAT TRANSVERSAL



SECCIÓ B-B'



CLAVILLA D'UNIÓ

Promotor:	Titol del projecte:	L'autor del projecte:	Item del plànol:
AJUNTAMENT D'ULLÀ	PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARRENS DEL BARRI DE L'ERAMPLE I DE LES ERES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE I (BAR. D'ULLÀ)	Oceanus Nave Garrotxa 194 01008 Torredembarra (TARRAGONA)	ANNEX 11. SEGURETAT I SALUT
			Ematit:
			S / E
			Ornit:
			DESSEMBRE 2022
			Filt:
			7 de 12
			Planol:
			1

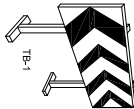
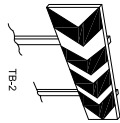


Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae63818586e0
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
 Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
 Pàgina 137 de 384

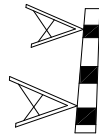
SIGNATURES
 Cap signatura aplicada

ELEMENTS AUXILIARS DE SENYALITZACIÓ

PLAFONS DIRECCIONALS



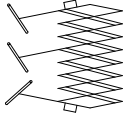
PLAFO DIRECCIONAL ESTRET



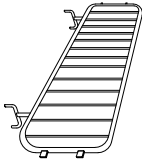
PLAFO DIRECCIONAL ALT



TB-5 PLAFO ZONA EXCLUÏDA AL TRANST



TANCA EXTENSIBLE



TANCA DE CONTINGENT DE VIVANTS

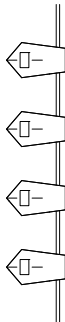
TUB LLUMINOS TL-9
 LLUM FIXA LLUM FIXA LLUM FIXA
 GRUÇA TL-70 VERMELLA TL-11 TL-2



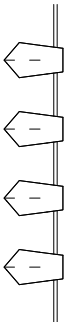
BALISA VORA
 ESCURSES TB-9

BALISA VORA
 BRENJA TB-9

TB-13 CONROD ABALISAMENT



CINTA ABALISAMENT REFLECTANT



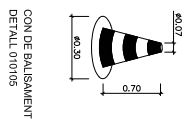
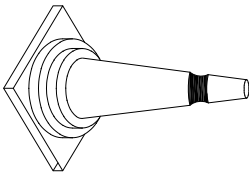
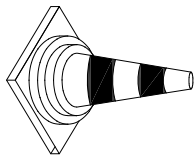
BALISA AMB LLUMS INTERMITENTS
 DETALL 010104



CINTA ABALISAMENT PLASTIC

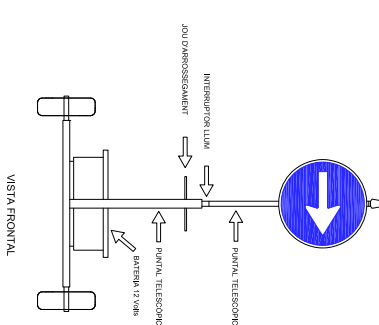


CONS TB-6

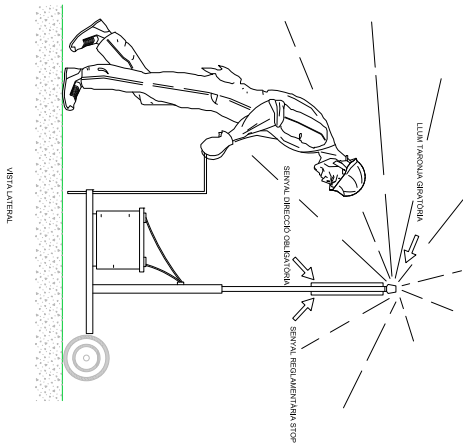


CON DE BALISAMENT
 DETALL 010105

SENYAL PORTÀTIL PER REGULACIÓ
 DEL TRANST EN CARRETERA



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

Promotor: AJUNTAMENT D'ULLA
 DETALL 010506

Títol del projecte: PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARREERS DEL BARRI DE L'ERAMPLE I DE LES RRES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI D'ULLA - FASE I T.M. d'Ull de l'Espanya

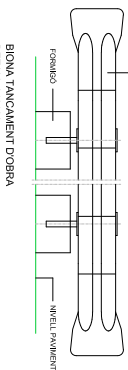
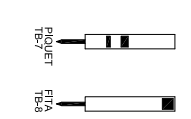
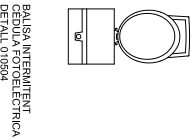
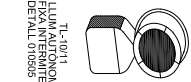
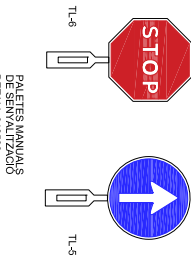
L'autor del projecte: COCEANS
 Tècnic Responsable: Carles Soler

Nom del plànol: ANNEX 11. SEGURETAT I SALUT

Estat: S / E

Data: DESSEMBRE 2022
 Full: 8 de 12

Plànol: 1



BIOMATERIAL DOBRA
 DETALL 010102

BIOMATERIAL DOBRA
 DETALL 010102



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae63818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 138 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

SENYALS DE PROHIBICIÓ

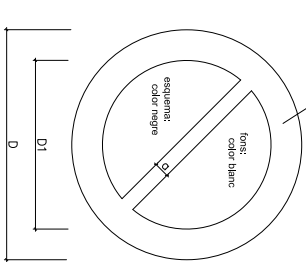


Table with 4 columns: D, D1, a, and 8. It lists dimensions in mm for various sign sizes.



SENYALS D'OBLIGACIÓ

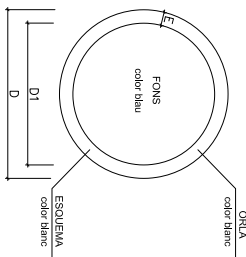
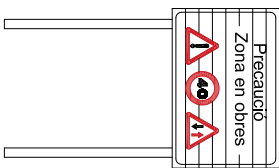
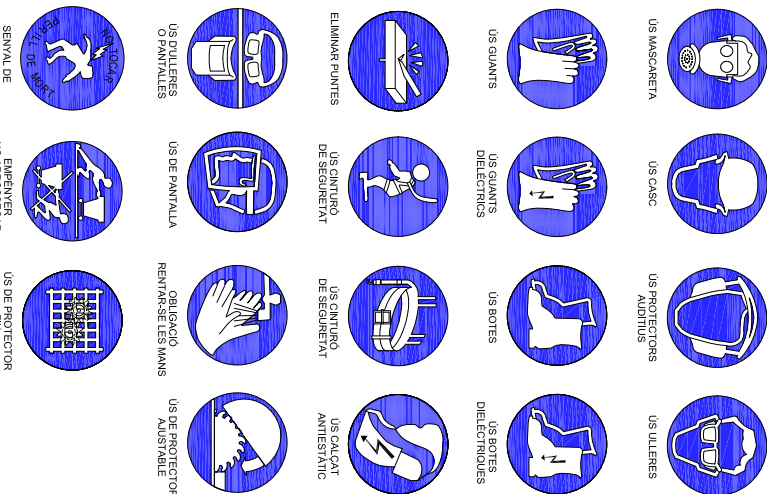
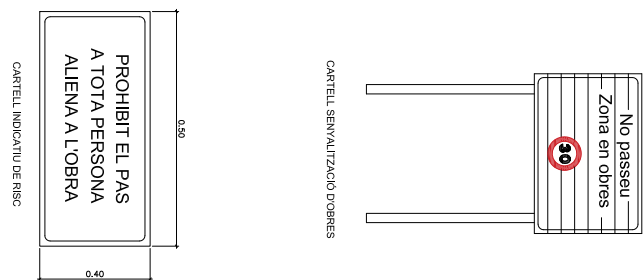


Table with 4 columns: D, D1, m, and 5. It lists dimensions in mm for various sign sizes.





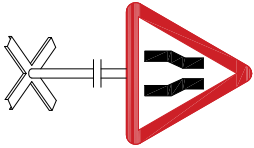
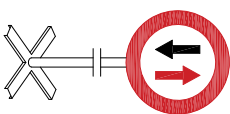

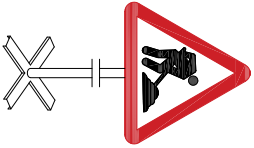
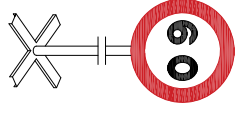
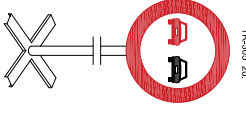
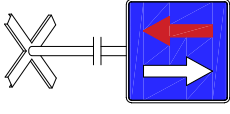
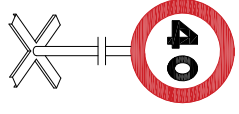
Project information block containing logos for 'AJUNTAMENT D'ULLA' and 'COCEANS', project name 'PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARREERS DEL BARRI DE L'ERAMPALE I DE LES ERES...', and other administrative details.

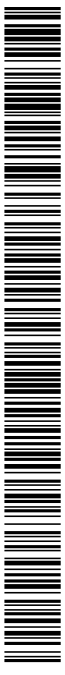


Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 139 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EQUIP SENYALITZACIÓ PROVISIONAL DOBRES

Promotor:  AJUNTAMENT D'ULLÀ	Títol del projecte: PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARREERS DEL BARRI DE L'ERAMPLE I DE LES RRES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT I LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE I <small>T.M. d'Ullà (Baix Empordà)</small>	L'autor del projecte:  COCEBAS <small>Associació Catalana de Ciutadans i Veïns</small>	Nom del plànol: ANNEX 11. SEGURETAT I SALUT	Emissió: S / E	Data: DESSEMBRE 2022 Full: 10 de 12	Plànol: 1
<p>Equip estandart -Senyalització provisional d'obres per carretera convencional -senyal amb fons groc</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>TR-47 2U</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>TR-45 1U</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>TR-301 2U</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>TR-41 2U</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>TR-305 2U</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>TR-400 2U</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>TR-6 1U</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>TR-301 2U</p> </div> </div>						

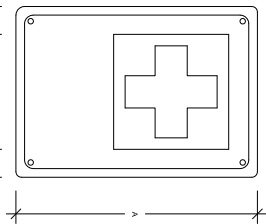


Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
 Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
 Pàgina 140 de 384

SIGNATURES
 Cap signatura aplicada

SENYALS D'ADVERTÈNCIA DE PERILL

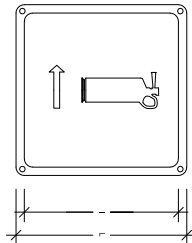
AVANT CIBER SIGNAL SIGNAL	SENYALS INDICATIVES PRIMERS AUXILIS	91-194-23
------------------------------------	--	-----------



Dimensions en mm.			
	L	I	A
IPPA409	504	300	460
IPPA420	297	179	420
IPPA421	210	108	297
			3,6

Les dimensions indiquades a la present senyal han de ser aplicables a la present senyal.
 UNE-1-115
 ISCA4547
 Codi de detall: 5

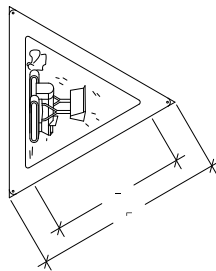
AVANT CIBER SIGNAL SIGNAL	SENYALS INDICATIVES EXTINTOR	91-01-26
------------------------------------	---------------------------------	----------



Dimensions en mm.			
	L	I	A
IEH40	504	504	5,8
IEH20	297	298	4,8
IEH21	210	189	3,6

Les dimensions indiquades a la present senyal han de ser aplicables a la present senyal.
 UNE-1-115
 ISCA4547
 Codi de detall: 5

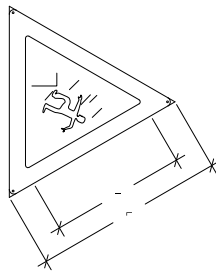
AVANT CIBER SIGNAL SIGNAL	SENYALS INDICATIVES RISQ DE MAQUINARI PESADA EN MOVIMENT	91-19-23
------------------------------------	---	----------



Dimensions en mm.			
	L	I	A
AMPA409	504	420	5,8
AMPA209	297	210	4,8
AMPA21	210	148	3,6

Les dimensions indiquades a la present senyal han de ser aplicables a la present senyal.
 UNE-1-115
 UNE-46-103
 ISCA4548
 ISCA4551
 Codi de detall: 5

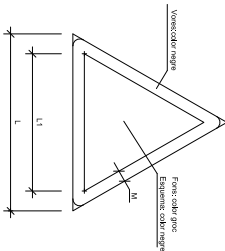
AVANT CIBER SIGNAL SIGNAL	SENYALS INDICATIVES RISQ DE CAIGUES A DIFFERENT NIVELL	91-024-24
------------------------------------	---	-----------



Dimensions en mm.			
	L	I	A
ACIN409	504	420	5,8
ACIN209	297	210	4,8
ACIN21	210	148	3,6

Les dimensions indiquades a la present senyal han de ser aplicables a la present senyal.
 UNE-1-115
 UNE-46-103
 ISCA4548
 ISCA4551
 Codi de detall: 5

DIMENSIONS EN mm.			
D	D1	m	
594	492	30	
420	348	21	
297	246	15	
210	174	11	
148	121	8	
105	87	5	



Promotor:	Titol del projecte:	L'autor del projecte:	Num del plànol:	Email:	Data:	Plànol:
AJUNTAMENT DULLA	PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARERS DEL BARRI DE L'ERAMPLE I DE LES RRES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI DULLA - FASE I <small>T.M. d'URB (Barr. Erampale)</small>	Oceanos <small>María González Muñoz C/Alfonso 12718</small>	ANEXE 11. SEGURETAT I SALUT	S / E	DESSEMBRE 2022 Full: 11 de 12	1



AJUNTAMENT DULLÀ
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ula.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae63818586e0
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
 Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
 Pàgina 141 de 384

SIGNATURES
 Cap signatura aplicada

PROJECCIONISTA	TIPOLOGIA DE SIGNATGE	TIPOLOGIA DE SIGNATGE	TIPOLOGIA DE SIGNATGE	TIPOLOGIA DE SIGNATGE	TIPOLOGIA DE SIGNATGE	TIPOLOGIA DE SIGNATGE																																																																																																							
<p>Les dimensions d'alt i de llarg són en mil·límetres.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Dimensiones en mm.</th> <th colspan="2">A/Alçada</th> </tr> <tr> <th>D</th> <th>d</th> <th>504</th> <th>54</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>QUB249</td> <td>504</td> <td>54</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>QUB249</td> <td>297</td> <td>208</td> <td>4,8</td> </tr> <tr> <td>QUB241</td> <td>210</td> <td>189</td> <td>3,6</td> </tr> </tbody> </table> <p>Convenció mètric: U.M.E.C.I.115 Hèctare/m² Pícs/m² Codi de referència: -</p>	Dimensiones en mm.		A/Alçada		D	d	504	54	QUB249	504	54	54	QUB249	297	208	4,8	QUB241	210	189	3,6	<p>SENYALS DOBLIGACIO OBLIGATORI LUS DE BOTES DE SEGURETAT</p> <p>50-148-07</p>	<p>Les dimensions d'alt i de llarg són en mil·límetres.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Dimensiones en mm.</th> <th colspan="2">A/Alçada</th> </tr> <tr> <th>D</th> <th>d</th> <th>504</th> <th>54</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>QUB249</td> <td>504</td> <td>54</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>QUB249</td> <td>297</td> <td>208</td> <td>4,8</td> </tr> <tr> <td>QUB241</td> <td>210</td> <td>189</td> <td>3,6</td> </tr> </tbody> </table> <p>Convenció mètric: U.M.E.C.I.115 Hèctare/m² Pícs/m² Codi de referència: -</p>	Dimensiones en mm.		A/Alçada		D	d	504	54	QUB249	504	54	54	QUB249	297	208	4,8	QUB241	210	189	3,6	<p>SENYALS DOBLIGACIO OBLIGATORI LUS D'ULLERS O PANTALLES</p> <p>50-149-04</p>	<p>Les dimensions d'alt i de llarg són en mil·límetres.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Dimensiones en mm.</th> <th colspan="2">A/Alçada</th> </tr> <tr> <th>D</th> <th>d</th> <th>504</th> <th>54</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>QUB249</td> <td>504</td> <td>54</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>QUB249</td> <td>297</td> <td>208</td> <td>4,8</td> </tr> <tr> <td>QUB241</td> <td>210</td> <td>189</td> <td>3,6</td> </tr> </tbody> </table> <p>Convenció mètric: U.M.E.C.I.115 Hèctare/m² Pícs/m² Codi de referència: -</p>	Dimensiones en mm.		A/Alçada		D	d	504	54	QUB249	504	54	54	QUB249	297	208	4,8	QUB241	210	189	3,6	<p>SENYALS DOBLIGACIO OBLIGATORI LUS DE GUANTS O MANNYOPLES</p> <p>50-141-06</p>	<p>Les dimensions d'alt i de llarg són en mil·límetres.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Dimensiones en mm.</th> <th colspan="2">A/Alçada</th> </tr> <tr> <th>D</th> <th>d</th> <th>504</th> <th>54</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>QUB249</td> <td>504</td> <td>54</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>QUB249</td> <td>297</td> <td>208</td> <td>4,8</td> </tr> <tr> <td>QUB241</td> <td>210</td> <td>189</td> <td>3,6</td> </tr> </tbody> </table> <p>Convenció mètric: U.M.E.C.I.115 Hèctare/m² Pícs/m² Codi de referència: -</p>	Dimensiones en mm.		A/Alçada		D	d	504	54	QUB249	504	54	54	QUB249	297	208	4,8	QUB241	210	189	3,6	<p>SENYALS DOBLIGACIO OBLIGATORI LUS DEL CINTURÓ DE SEGURETAT</p> <p>50-143-19</p>	<p>Les dimensions d'alt i de llarg són en mil·límetres.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Dimensiones en mm.</th> <th colspan="2">A/Alçada</th> </tr> <tr> <th>D</th> <th>d</th> <th>504</th> <th>54</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>QUB249</td> <td>504</td> <td>54</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>QUB249</td> <td>297</td> <td>208</td> <td>4,8</td> </tr> <tr> <td>QUB241</td> <td>210</td> <td>189</td> <td>3,6</td> </tr> </tbody> </table> <p>Convenció mètric: U.M.E.C.I.115 Hèctare/m² Pícs/m² Codi de referència: -</p>	Dimensiones en mm.		A/Alçada		D	d	504	54	QUB249	504	54	54	QUB249	297	208	4,8	QUB241	210	189	3,6	<p>SENYALS DOBLIGACIO OBLIGATORI LUS DE ELIMINAR PUNTES</p> <p>50-141-14</p>
Dimensiones en mm.		A/Alçada																																																																																																											
D	d	504	54																																																																																																										
QUB249	504	54	54																																																																																																										
QUB249	297	208	4,8																																																																																																										
QUB241	210	189	3,6																																																																																																										
Dimensiones en mm.		A/Alçada																																																																																																											
D	d	504	54																																																																																																										
QUB249	504	54	54																																																																																																										
QUB249	297	208	4,8																																																																																																										
QUB241	210	189	3,6																																																																																																										
Dimensiones en mm.		A/Alçada																																																																																																											
D	d	504	54																																																																																																										
QUB249	504	54	54																																																																																																										
QUB249	297	208	4,8																																																																																																										
QUB241	210	189	3,6																																																																																																										
Dimensiones en mm.		A/Alçada																																																																																																											
D	d	504	54																																																																																																										
QUB249	504	54	54																																																																																																										
QUB249	297	208	4,8																																																																																																										
QUB241	210	189	3,6																																																																																																										
Dimensiones en mm.		A/Alçada																																																																																																											
D	d	504	54																																																																																																										
QUB249	504	54	54																																																																																																										
QUB249	297	208	4,8																																																																																																										
QUB241	210	189	3,6																																																																																																										
<p>Les dimensions d'alt i de llarg són en mil·límetres.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Dimensiones en mm.</th> <th colspan="2">A/Alçada</th> </tr> <tr> <th>D</th> <th>d</th> <th>504</th> <th>54</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>QUB249</td> <td>504</td> <td>54</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>QUB249</td> <td>297</td> <td>208</td> <td>4,8</td> </tr> <tr> <td>QUB241</td> <td>210</td> <td>189</td> <td>3,6</td> </tr> </tbody> </table> <p>Convenció mètric: U.M.E.C.I.115 Hèctare/m² Pícs/m² Codi de referència: -</p>	Dimensiones en mm.		A/Alçada		D	d	504	54	QUB249	504	54	54	QUB249	297	208	4,8	QUB241	210	189	3,6	<p>PROJECTE D'ADEQUACIO I MILLORA DELS CARRENS DEL BARRI DE L'ERAMPLE I DE LES RRES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI D'ULLA - FASE I (Barr. Erampale)</p>	<p>ANEXE 11. SEGURETAT I SALUT</p>	<p>Estil: S / E</p>	<p>Data: DESSEMBRE 2022</p>	<p>Full: 12 de 12</p>	<p>Plancha: 1</p>																																																																																			
Dimensiones en mm.		A/Alçada																																																																																																											
D	d	504	54																																																																																																										
QUB249	504	54	54																																																																																																										
QUB249	297	208	4,8																																																																																																										
QUB241	210	189	3,6																																																																																																										
<p>Promotor: AJUNTAMENT D'ULLA</p>							<p>Títol del projecte: PROJECTE D'ADEQUACIO I MILLORA DELS CARRENS DEL BARRI DE L'ERAMPLE I DE LES RRES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI D'ULLA - FASE I (Barr. Erampale)</p>																																																																																																						

AJUNTAMENT D'ULLA
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ula.emunicipis.dgci.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 142 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C/ Olló (Barr. Empardà))

A1.1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

III. PLEC DE CONDICIONS





AJUNTAMENT D'ULLÀ

A11_ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

INDEX PLEC DE CONDICIONS			
1. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU.....	3		
1.1. PROMOTOR.....	3	4.1.2. CASC.....	8
1.2. "PROJECT MANAGER" I "CONTRACTOR MANAGER".....	3	4.1.3. CALÇAT DE SEGURETAT.....	8
1.3. COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT.....	3	4.1.4. GUANTS.....	8
1.4. PROJECTISTA.....	4	4.1.5. CINTURONS DE SEGURETAT.....	8
1.5. DIRECTOR D'OBRA.....	4	4.1.6. PROTECTORS AUDITIU.....	8
1.6. CONTRACTISTA O CONSTRUCTOR (EMPRESARI PRINCIPAL) I SUBCONTRACTISTES.....	4	4.1.7. PROTECTORS DE LA VISTA.....	8
1.6.1. DEFINICIÓ DE CONTRACTISTA.....	4	4.1.8. ROBA DE TREBALL.....	8
1.6.2. DEFINICIÓ DE SUBCONTRACTISTA.....	4	4.2. PROTECCIONS COL·LECTIVES.....	8
1.7. TREBALLADORS AUTÒNOMS.....	5	4.2.1. TANQUES AUTÒNOMES DE LIMITACIÓ I PROTECCIÓ.....	8
1.8. TREBALLADORS.....	5	4.2.2. TANQUES AUTÒNOMES DE LIMITACIÓ I PROTECCIÓ.....	8
2. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL.....	6	4.2.3. BARANES.....	8
2.1. INTERPRETACIÓ DELS DOCUMENTS VINCULANTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT.....	6	4.2.4. CABLES DE SUBJECCIÓ DE CINTURÓ DE SEGURETAT (ANCORATGES).....	8
2.2. VIGÈNCIA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.....	6	4.2.5. ESCALES DE MÀ.....	8
2.3. PLA DE SEGURETAT I SALUT DEL CONTRACTISTA.....	6	4.2.6. TOPALLS DE DESPLAÇAMENT DE VEHICLES.....	8
2.4. LLIBRE D'INCIDÈNCIES.....	6	4.2.7. INTERRUPTORS DIFERENCIALS I CONNEXIONS A TERRA.....	8
2.5. CARÀCTER VINCULANT DEL CONTRACTE O DOCUMENT DEL "CONVENI DE PREVENCIÓ I COORDINACIÓ" I DOCUMENTACIÓ CONTRACTUAL ANNEX A, EN MATÈRIA DE SEGURETAT.....	6	4.2.8. EXTINTORS.....	8
2.6. PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT.....	6	4.2.9. MITJANS AUXILIARS DE TOPOGRAFIA.....	8
3. NORMATIVA GENERAL D'APLICACIÓ.....	7	5. PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques ESPECÍFiques DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES - FERRAMENTES.....	8
3.1. TEXTOS GENERALS.....	7	5.1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS EQUIPS, MÀQUINES I FERRAMENTES.....	8
3.2. CONDICIONS AMBIENTALS.....	7	5.1.1. DEFINICIÓ.....	8
3.3. INCENDIS.....	7	5.1.2. CARACTERÍSTIQUES.....	9
3.4. INSTAL·LAGIONS ELÈCTRIQUES.....	7	5.2. CONDICIONS D'ELECCIÓ, UTILITZACIÓ, EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT DELS EQUIPS.....	9
3.5. EQUIPS I MAQUINÀRIA.....	7	5.2.1. ELECCIÓ D'UN EQUIP.....	9
3.6. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.....	7	5.2.2. CONDICIONS D'UTILITZACIÓ DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES FERRAMENTERES.....	9
3.7. SENYALITZACIÓ.....	7	5.2.3. EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT.....	9
3.8. DIVERSOS.....	7	5.3. NORMATIVA APLICABLE.....	9
4. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ.....	7	5.3.1. DIRECTIVA FONAMENTAL.....	9
4.1. PROTECCIONS PERSONALS.....	8	5.3.2. ALTRES DIRECTIVES.....	9
4.1.1. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI).....	8	6. SERVEIS DE PREVENCIÓ.....	10
		6.1. SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT.....	10
		6.2. SERVEI MÈDIC.....	10
		7. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT.....	10



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DE LES CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C/ Olló (Barx Empordà))

AJUNTAMENT D'ULLÀ

A11_ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

8.	INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT.....	10
9.	PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL.....	10
10.	NORMES DE SENYALITZACIÓ.....	10
11.	AVÍS PREVI.....	10
12.	OBERTURA DEL CENTRE DE TREBALL.....	10
13.	CONDICIONS ECONÒMIQUES.....	10
13.1.	CRITERIS D'APLICACIÓ.....	10
13.2.	CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT.....	10
13.3.	REVISIÓ DE PREUS DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT.....	10
13.4.	PENALITZACIONS PER INCOMPLIMENT EN MATÈRIA DE SEGURETAT.....	10
14.	CONDICIONS TÈCNiques GENERALS DE SEGURETAT.....	10
14.1.	PREVISIONS DEL CONTRACTISTA A L'APLICACIÓ DE LES TÈCNiques DE SEGURETAT.....	11
14.2.	CONDICIONS TÈCNiques DEL CONTROL DE QUALITAT DE LA PREVENCIÓ.....	11
14.3.	CONDICIONS TÈCNiques DELS ÒRGANS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT.....	11
14.4.	OBLIGACIONS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENT EN MATÈRIA DE MEDICINA DEL TREBALL.....	11
14.5.	COMPETÈNCIES DELS COL·LABORADORS PREVENCIONISTES A L'OBRA.....	11
14.6.	COMPETÈNCIES DE FORMACIÓ EN SEGURETAT A L'OBRA.....	12





ANEXO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

En la redacció d'aquest estudi s'ha tingut en compte la legislació en matèria de seguretat relacionada en la segona part d'aquest plec, i en especial la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, segons el qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció. A més s'ha comparat també amb el Reial Decret 604/2006, de 19 de maig, on s'afegeix una disposició final única al Reial Decret 1627/1997 en referència a la presència dels recursos preventius a les obres de construcció.

Aquest estudi de seguretat i salut forma part del projecte d'execució d'obra i és coherent amb el contingut del mateix i recull les mesures preventives adequades als riscos que comporti la realització de l'obra.

A tal efecte, el pressupost de l'estudi de seguretat i salut s'ha incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix. No s'inclouen en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut els costos exigits per a la correcta execució dels treballs conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats d'organismes especialitzats.

Els amidaments, qualitats i valoracions recollides en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel contractista en el pla de seguretat i salut a que es refereix l'article 7 de Reial Decret 1627/1997, prèvia justificació tècnica convenientment motivada sempre que no suposi una disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'estudi.

1. DEFINICIIONS 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 (article 15 a la Llei 31/1995, de 8 de novembre):

- Evitar 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

1.1. 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 financï, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció a sí, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del promotor:

- Contractar i nomenar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o és cregu convenient.
- Contractar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant a l'efecte 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 a les mateixes 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.
- Contractar i nomenar al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportant pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.
- La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al promotor de les seves responsabilitats.
- Gestionar el "Avis Previ" davant l'Administració Laboral i obtindrà les preceptives llicències i autoritzacions administratives.
- El promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficiència, pel cap baix, equivalents.

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 145 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

1.2. "PROJECT MANAGER" I "CONTRACTOR MANAGER"

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat "Project Manager" i/o "Contractor Manager" qualsevol persona física o jurídica, pública o privada que, per la seva solvència, estructura i capacitat tècnica acreditada, de forma individual o col·lectiva i, en representació delegada, expressa i directa del promotor, realitzi la gestió executiva tècnica-econòmica-financera del Projecte (Project Manager) o de l'Execució Material de l'obra (Contractor Manager), administrant els recursos propis o aliens, de la promoció per compte d'aqueix.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del "Project / Contractor Manager":

En funció de la capacitat de decisió dins l'estructura, s'estableix la responsabilitat de les facultats delegades i confiades pel promotor, en fase de Projecte (Project Manager) o de l'Execució Material de l'obra (Contractor Manager), en matèria de prevenció de la sinistralitat laboral.

1.3. 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: en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o durant l'execució de l'obra.

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

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

- Vetllar per que 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" (article 15 a la Llei 31/1995), i en particular:
 - o 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.
 - o Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
 - o Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que l'hi cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.
 - o Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el Reial Decret 1627/1997, són les següents:

- Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (article 15 Llei 31/1995, de 8 de novembre):
 - o 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.
 - o 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 del Subcontractistes i els treballadors autònoms, adquireixin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (Llei 31/1995, de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al que es refereix l'article 10 del Reial Decret 337/2010 de 19 de març sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció:
 - o El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
 - o 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.
 - o La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
 - o El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les INSTAL·LACIONS i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que puguin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
 - o 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.
 - o La recollida dels materials perillosos utilitzats.
 - o L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
 - o 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.
 - o La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA D'ELS CARRERS DEL BARRI DE L'EMPALEI DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C. Ullà (Barri Empalé))

ANEXO I. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- o Les interaccions 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 hagués 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 el promotor, del compliment de la seva funció com "staff" assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estreta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al promotor com a màxim patró responsable de la gestió constructiva de la promoció d'edificació, 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.

1.4. PROJECTISTA

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

- Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (article 15 Llei 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.

1.5. DIRECTOR D'OBRA

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al projecte. En el cas que el director d'obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del director d'obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del director d'obra:

Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.

- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Resoldre les contingències que es produeixen 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 i requerir del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuais modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marca 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, conformant 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.

- Aprovar i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.

- Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren preceptius.

1.6. CONTRACTISTA O CONSTRUCTOR (EMPRESARI PRINCIPAL) I SUBCONTRACTISTES

1.6.1. DEFINICIÓ DE CONTRACTISTA
És qualsevol persona física o jurídica, que individualment 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.

1.6.2. 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.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del contractista i/o subcontractista:

- El contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del director d'obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut, i exigides en el Projecte.
- Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitat tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor i/o subcontractista, en el seu cas, en condicions de Seguretat i Salut.
- Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del constructor i/o Subcontractista, en el seu cas, a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.

- Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
- Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.
- Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.

- El representant legal del contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.

- Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
- Aplicar 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 Reial Decret 337/2010, article 10 del Reial Decret 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 també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 i Reial Decret 337/2010, de 19 de març, 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.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA D'ELS CARRERS DEL BARRI DE L'EMPALEI DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 3
(M. C. Ullà (Barri Empalé))

ANL ESTUDI D'SEGURETAT I SALUT

- 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 constructor facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa.
- El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra o bé delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la relació de representació del contractista a l'obra.
- Plac 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 capacidació 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, condema de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i establiment dels esglaons i recoïtzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastidors, apuntaments, 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 perceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
- L'acceptació expressa o tàcita del contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
- El contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i perjudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, Industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
- En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concretat) del contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
- Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
- També serà responsabilitat del contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intrusió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accesos 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, entre d'altres, que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis d'instal·lacions de la pròpia obra o limitros.



SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- 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 habilitats per escrit a tal efecte pels respectius responsables tècnics superiors, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del contractista. El Coordinador rebrà una còpia de cada títol d'habilitació signat per l'operari de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avaluant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.

1.7. TREBALLADORS AUTÒNOMS

Persona física diferent al contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el promotor, el contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

- Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del Reial Decret 1627/1997, Reial Decret 337/2010.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 i Reial Decret 337/2010, 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 Reial Decret 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 Reial Decret 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.

1.8. TREBALLADORS

Persona física diferent al contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

- El deure d'obeir les instruccions de l'empresari 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 serà responsable de la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
- Té el dret de fer ús 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.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DE LES CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C. Ullà (Barr. Empolit))

ANEXO I - ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

2. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

2.1. 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'altre manera, l'ordre de relació dels documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escripura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.
- Plec de Prescripcions per a la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut, i la Coordinació de Seguretat i Salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
- Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del contractista per l'obra en qüestió.
- Protocolos, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de tems 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 el 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 quin, 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, aquests, no tan sol no eximeix al contractista 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, haurà de ser materialitzades 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 d'entre si, pel que 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.

2.2. VIGÈNCIA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia "cultura preventiva interna d'empresa", el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Approvació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que puguessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Approvació 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.



SIGNATURES
Cap signatura aplicada

2.3. PLA DE SEGURETAT I SALUT DEL CONTRACTISTA

D'acord al que es disposa al Reial Decret 1627/1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptat aquest ESS als seus mètodes, mètodes d'execució al "Pla d'Acció Preventiva Interna d'Empresa", realitzat de conformitat al Reial Decret 39/1997 "Llei de Prevenció de Riscos Laborals" (article 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'article 7 del Reial Decret 1627/1997, no obstant, el contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut.

2.4. LIBRE D'INCIDÈNCIES

En cada centre de treball existirà, amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat i que serà facilitat pel Col·legi Professional al que pertanyi el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut. En les obres de les Administracions públiques ho facilitarà l'oficina de supervisió de projectes o òrgans equivalents.

El llibre d'incidències haurà d'estar sempre en obra, i estarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució o, quan no fos necessària la designació de coordinador, de la direcció facultativa.

A Aquest llibre hi podran accedir la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions Públiques competents, que podran fer anotacions en ell relacionades amb les finalitats que al llibre se li reconeixen.

Efectuada 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, estaran obligats a remetre, en el termini de vint-i-quatre hores, una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat i Social de la província en què es realitza l'obra.

Igualment hauran de notificar les anotacions en el llibre al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

2.5. 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 exclusiu del contractista totes les despeses notariales i fiscals que es derivin.

El promotor podrà prévia 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, en qualitat de "Project Manager" o de "Contractor Manager" segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en el 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'estableixen expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El promotor i el contractista s'obligaran a sí 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 en forma alguna 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, salvat 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, es 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.

2.6. PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT

Quan s'esdevingui algun accident en que es necessiti assistència facultativa i l'assistència mèdica es reduïxi a una primera cura, el cap d'obra del constructor principal realitzarà una investigació tècnica de les causes de tipus humà i de condicions de treball que han possibilitat l'accident. A més dels tràmits establerts oficialment, passarà un informe a la direcció facultativa de l'obra, on s'especificarà:

- Nom de l'accident; categoria professional; empresa per a la qual treballa.
- Hora, dia i lloc de l'accident; descripció de l'accident; causes de tipus personal.



- Causes de tipus tècnic; mesures preventives per evitar que es repeteixi.
- Dates límit de realització de les mesures preventives.

Aquest informe es passarà a la direcció facultativa i al coordinador de seguretat en fase d'execució el dia següent al de l'accident com a molt tard, i podran aprovar l'informe o exigir l'adopció de mesures complementàries no indicades a l'informe.

Per a qualsevol modificació futura en el Pla de seguretat i salut que fos necessari realitzar, caldrà aconseguir prèviament l'aprovació del coordinador de seguretat i de la direcció facultativa.

El contractista controlarà els accessos a l'obra i serà responsable del manteniment en condicions reglamentàries i de l'eficàcia preventiva de les proteccions col·lectives i dels guardars de les instal·lacions provisionals, així com de les màquines i vehicles de treball.

El contractista portarà el control d'entrega dels equips de protecció individual (EPI) de la totalitat del personal que intervé a l'obra. En els casos que no hi hagi norma d'homologació oficial, seran de qualitat adequada a les prestacions respectives. Tot el personal, incloent-hi les visites, la direcció facultativa, etc., usarà per circular per l'obra el casc de seguretat.

El contractista portarà el control de les revisions de manteniment preventiu i les de manteniment correctiu (avaries i reparacions) de la màquines i d'obra, la qual disposarà de les proteccions i dels guardars originals de fàbrica, o bé les adaptacions millorades amb l'aval d'un tècnic responsable que en garanteixi l'operativitat funcional preventiva.

Tota la màquina elèctrica que s'usi a l'obra tindrà connectades les carcasses dels motors i els xassís metàl·lics a terra, per la qual cosa s'instal·laran les plaquetes de terra necessàries. Queda expressament prohibit efectuar el manteniment o el greixat de les màquines en funcionament.

3. NORMATIVA GENERAL 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.

3.1. TEXTOS GENERALS

- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en els Llocs de Treball Reial Decret 486/1997 de 14 d'abril.
- Ordre Aprobació del Model de Llibre d'Incidències en les obres de Construcció. OM 12 de gener de 1998. DOGC 2565 de 27 de gener de 1998.
- Regulació de la Jornada de Treball, Jornades Especials i Descans. Reial Decret 2001/1983 de 28 de juliol.
- Llei de Prevenció de Riscos Laborals. Llei 31/1995 de 8 de novembre.
- Reglament dels Serveis de Prevenció. Reial Decret 39/1997 de 17 de gener.
- Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball. Reial Decret 485/1997 de 14 d'abril.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en el Treball. Reial Decret 486/1997 de 14 d'abril.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Manipulació Manual de Carregues que comportin Riscos, en particular dors lumbars, per als treballadors. Reial Decret 487/1997 de 14 d'abril.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives al Treball que inclouen pantalles de visualització. Reial Decret 488/1997 de 14 d'abril.
- Funcionament de les Mútues d'Accidents de Treball i Malalties Professionals de la Seguretat Social i Desenvolupament d'Activitats de Prevenció de Riscos Laborals. O. de 22 d'abril de 1997.
- Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'Exposició a Agents Biològics durant el treball. Reial Decret 664/1997 de 12 de maig.
- Exposició a Agents Cancerígens durant el treball. Reial Decret 665/1997 de 12 de maig.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Utilització dels treballadors d'Equips de Protecció Individual. Reial Decret 773/1997 de 30 de maig.
- Disposicions mínimes de seguretat per a la utilització dels treballadors d'Equips de Treball Reial Decret 1215/1997 de 18 de juliol.
- Disposicions mínimes destinades a protegir la Seguretat i la Salut dels Treballadors en les Activitats Mineres. Reial Decret 1389/1997 de 5 de setembre.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de Construcció. Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre.

3.2. CONDICIONS AMBIENTALS

- Reial Decret 286/2006, de 10 de març, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició del soroll.

3.3. INCENDIS

- Norma Bàsica Edificacions NBE - CP /96
- Ordències Municipals
- Reial Decret 223/2008, de 15 de febrer, pel que s'aprova el Reglament sobre les condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC_LAT01 a 09.
- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel que s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió.
- Instruccions Tècniques Complementàries.

3.5. EQUIPS I MAQUINÀRIA

- Reglament d'Aparells d'Elevació i el seu manteniment. Reial Decret 2291/1985 de 8 de novembre.
- Reial Decret 1644/2008, de 10 d'octubre, pel que s'estableixen les normes per la comercialització i posta en servei de les màquines.
- Reglament de Seguretat den les Màquines. Reial Decret 1495/1986 de 26 de maig. BOE 21 de juliol de 1986. Correccions: BOE 4 d'octubre de 1986.
- Disposicions mínimes de seguretat per a la utilització dels treballadors d'Equips de Treball Reial Decret 1215/1997 de 18 de juliol.
- ITC-MIE-AEM1-Ascensors Electromecànics. O. 19 de desembre de 1985. BOE 14 de gener de 1986. Correcció BOE 11 de juny de 1986 i 12 de maig de 1988. Actualització: O. 11 d'octubre de 1988. BOE 21 de novembre de 1988.
- ITC-MIE-AEM2-Grues Torre desmuntables per a obres. O. 28 de juny de 1988. BOE 7 de juliol de 1988. Modificació: O. 16 d'abril de 1990. BOE 24 d'abril de 1990.
- ITC-MIE-AEM3-Carretes Automotrius de manteniment. O. 26 de maig de 1989. BOE 9 de juny de 1989.
- ITC-MIE-MSG1-Màquines, Elements de Màquines o Sistemes de Protecció utilitzats. O. 8 d'abril de 1991. BOE 11 d'abril de 1991.
- Comercialització i Llibre Circulació intracomunitària dels Equips de Protecció Individual. Reial Decret 1407/1992 de 20 de novembre. BOE 28 de desembre de 1992. Modificat per OM. de 16 de maig de 1994 i per Reial Decret 159/1995 de 3 de febrer. BOE 8 de març de 1995.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Utilització dels Treballadors d'Equips de Protecció Individual. Reial Decret 773/1997 de 30 de maig.
- Reglament sobre comercialització d'Equips de Protecció Individual (Reial Decret 1407/1992, de 20 de novembre. BOE núm. 311 de 28 de desembre, modificat pel Reial Decret 159/1995, de 2 de febrer. BOE núm. 57 de 8 de març, i per l'O. de 20 de febrer de 1997. BOE núm. 56 de 6 de març).
- Resolució de 29 d'abril de 1999, per la qual s'actualitza l'annex IV de la Resolució de 18 de març de 1998, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial. (BOE núm. 151 de 25 de juny de 1999).

3.6. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Disposicions Mínimes en Matèria de Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball. Reial Decret 485/1997 (BOE 14 d'abril de 1997).
- Normes sobre senyalització d'obres a carreteres. Instrucció 8.3.-IC del IMOPU.
- Quadre de Malalties Professionals. Reial Decret 1403/1978. BOE de 25 d'agost de 1978.
- Convenis Col·lectius

3.7. SENYALITZACIÓ

- Disposicions Mínimes en Matèria de Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball. Reial Decret 485/1997 (BOE 14 d'abril de 1997).
- Normes sobre senyalització d'obres a carreteres. Instrucció 8.3.-IC del IMOPU.

3.8. DIVERSOS

- Quadre de Malalties Professionals. Reial Decret 1403/1978. BOE de 25 d'agost de 1978.
- Convenis Col·lectius

4. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

Totes les peces de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tindran un període de vida útil, rebutjant-se al seu termini. Quan per les circumstàncies del treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una peça o equip es reposarà aquesta, independentment de la durada prevista o data de lliurament.

Tota peça o equip de protecció que ha sofert un tracte limit, és a dir, al màxim pel que fou ideada (per exemple per accident) serà rebutjat i reposat al moment.

Les peces que pel seu ús han adquirit més folgança o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.





L'ús d'una peça de protecció mai representarà un risc en si mateix.

4.1. PROTECCIONS PERSONALS

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normes d'Homologació del Ministeri de Treball (O.M. 17-5-74) (B.O.E. 29-5-74), sempre que existeixi en el mercat i el que està aprovat a les Normes Tècniques Reglamentàries d'Homologació (MT), en les que s'estableixen els requisits mínims que obligatòriament hauran de reunir els mitjans de protecció personal.

En els casos en que no existeixi Norma d'Homologació oficial, seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

4.1.1. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Es descriu en aquest apartat la indumentària per a protecció personal que es fa servir amb més freqüència en un centre de treball del ram de la construcció, en funció dels riscos més corrents a què estan exposats els treballadors d'aquest sector.

4.1.2. CASC

El casc ha de ser d'ús personal i obligat en les obres de construcció. Ha d'estar homologat d'acord amb la norma tècnica reglamentària MT-1. Resolució de la DG de Treball de 14-12-74, BOE núm. 312 de 30-12-74.

Les característiques principals són:

- Classe N: es pot fer servir en treballs amb riscos elèctrics a tensions inferiors o iguals a 1.000 V.
- Pes: no ha d'ultrapassar els 450 g.

Els que hagin sofert impactes violents o que tinguin més de quatre anys, encara que no hagin estat utilitzats han de ser substituïts per uns altres de nous.

En casos extrems, els podran utilitzar diferents treballadors, sempre que se'n canvini les peces interiors en contacte amb el cap.

4.1.3. CALÇAT DE SEGURETAT

Atès que els treballadors del ram de la construcció estan sotmesos al risc d'accidents mecànics i que existeix la possibilitat de perforació de les soles per claus, és obligat l'ús de calçat de seguretat (botes) homologat d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-5, Resolució de la DG de Treball de 31-01-80, BOE núm. 37 de 12-02-80.

Les característiques principals són:

- Classe: calçat amb puntera (la plantilla serà opcional en funció del risc de punció planter).
- Pes: no ha d'ultrapassar els 800 g.

Quan calgui treballar en terrenys humits o es puguin rebre esquitxades d'aigua o de morter, les botes han de ser de goma tal com s'ha especificat en el present estudi. Norma tècnica reglamentària MT-27, Resolució de la DG de Treball de 03-12-81, BOE núm. 305 de 22-12-81, classe E.

4.1.4. GUANTS

Per tal d'evitar agressions a les mans dels treballadors (dermatosis, tallis, esgarrapades, picadures, etc.), cal fer servir guants. Poden ser de diferents materials, com ara:

Cotó o punt	Feines lleugeres
Cuir	Manipulació en general
Làtex rugós	Manipulació de peces que tallin
Lona	Manipulació de fustes

Per a la protecció contra els agents agressius químics, han d'estar homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-11, Resolució de la DG de Treball de 06-05-77, BOE núm. 158 de 04-07-77.

Per a feines en les quals pugui haver-hi el risc d'electrocució, cal fer servir guants homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-4, Resolució de la DG de Treball de 28-07-75, BOE núm. 211 de 02-11-75.

4.1.5. CINTURONS DE SEGURETAT

Quan es treballa en un lloc alt i hi hagi perill de caigudes eventuals, és preceptiu l'ús de cinturons de seguretat homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-13, Resolució de la DG de Treball de 08-06-77, BOE núm. 210 de 02-09-77.

S'ha de fer servir quan el treballador no s'hagi de desplaçar o quan els seus desplaçaments siguin limitats. L'element amarrador ha d'estar sempre tibat per impedir la caiguda lliure.

4.1.6. PROTECTORS AUDITIU

Quan els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb un nivell de soroll superior als 80 dB (A), és obligatori l'ús de protectors auditius, que sempre seran d'ús individual.

Aquests protectors han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-2, Resolució de la DG de Treball de 28-01-75, BOE núm. 209 de 01-09-75.

4.1.7. PROTECTORS DE LA VISTA

Quan els treballadors estiguin exposats a projecció de partícules, pols o fum, esquitxades de líquids i radiacions perilloses o enlluernades, hauran de protegir-se la vista amb ulleres de seguretat i/o pantalles.

Les ulleres i oculars de protecció anti-impactes han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-16, Resolució de la DG de Treball de 14-06-78, BOE núm. 196 de 17-08-78, i MT-17, Resolució de la DG de Treball de 28-06-78, BOE de 09-09-78.

4.1.8. ROBA DE TREBALL

Els treballadors de la construcció han de fer servir roba de treball, preferiblement del tipus granota, facilitada per l'empresa en les condicions fixades en el conveni col·lectiu provincial. La roba ha de ser de teixit lleuger i flexible, ajustada al cos, sense elements addicionals (bocamànigues, gires, etc.) i fàcil de netejar.

En el cas d'haver de treballar sota la pluja o en condicions d'humitat similars, se'ls ha de proporcionar roba impermeable.

4.2. PROTECCIONS COL·LECTIVES

Descriu en aquest apartat les proteccions de caràcter col·lectiu, que tenen com a funció principal fer de pantalla entre el focus de possible agressió i la persona i/o objecte a protegir.

4.2.1. TANQUES AUTÒNOMES DE LIMITACIÓ I PROTECCIÓ

Tindran com a mínim 90 cm. d'alçada, essent construïdes a base de tubs metàl·lics. Disposaran de cames per mantenir la seva verticalitat.

4.2.2. TANQUES AUTÒNOMES DE LIMITACIÓ I PROTECCIÓ

Tindran com a mínim 100 cm d'alçada i seran construïdes a base de tubs metàl·lics. En tot moment estarà garantida l'estabilitat de la tanca.

4.2.3. BARANES

Les baranes envoltaran els forats verticals amb perill de caigudes des de més de 2 metres. Hauran de tenir la resistència suficient (2 kN/m) per garantir la retenció de persones o objectes, i una alçada mínima de protecció de 90 cm, llistó intermedí i entornpeu.

4.2.4. CABLES DE SUBIECCIÓ DE CINTURÓ DE SEGURETAT (ANCORATGES)

Tindran la resistència suficient per suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

4.2.5. ESCALES DE MA

Hauran d'anar proveïdes de sabata antilliscant. No es faran servir simultàniament per dues persones. La longitud sobrepasarà en 1 metre el punt superior de desembarcament i tindran un ancoratge perfectament resistent a la seva part superior per tal d'evitar moviments.

Tant la pujada com la baixada de mà es farà sempre de cara a aquesta.

4.2.6. TOPALLS DE DESPLAÇAMENT DE VEHICLES

Es podran realitzar com un parell de taulons embriats, fixats al terreny a través de rodons clavats al mateix, o d'altre forma eficaç.

4.2.7. INTERRUPTORS DIFERENCIALS I CONEXIONS A TERRA

La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials serà per enllumenat de 30 mA, i per força de 300 mA. La resistència de les connexions de terra no serà superior a la que garanteixi, d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió de contacte indirecte màxima de 24V.

Es mesurarà la seva resistència periòdica i, al menys, en l'època més seca de l'any.

4.2.8. EXTINTORS

Seran adequats en agent extintor i grandària al tipus d'incendi previsible, i es revisaran cada 6 mesos com a màxim.

4.2.9. MITJANS AUXILIARS DE TOPOGRAFIA

Aquests mitjans tals com cintes, jalons, mires, etc. seran elèctrics, donat el risc d'electrocució per les línies elèctriques i catenàries del ferrocarril.

5. PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques ESPECÍFiques DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MAQUINES –

FERRAMENTES

5.1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTiques DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MAQUINES –

5.1.1. 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.





AJUNTAMENT D'ULLÀ

ANL ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

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 els efectes de l'present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.1.2. 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 manteniment, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació.

Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

5.2. CONDICIONS D'ELECCIÓ, UTILITZACIÓ, EMMAIGATZEMATGE I MANTENIMENT DELS EQUIPS

5.2.1. 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.

5.2.2. CONDICIONS D'UTILITZACIÓ DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES FERRAMENTES

Són les contemplades en l'Annex II del Reial Decret 12.15/1997, de 18 de juliol sobre "Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització dels treballadors dels Equips de treball".

5.2.3. EMMAIGATZEMATGE 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, engraijaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments ampis 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 justificació de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

5.3. NORMATIVA APLICABLE

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

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

5.3.1. DIRECTIVA FONDAMENTAL

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (DOCE Núm. Llei 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 93/368/CEE, de 20/6/91 (DOCE Núm. Llei 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/89 (DOCE Núm. Llei 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (DOCE Núm. Llei 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sol text mitjançant la Directiva 98/37/CE (DOCE Núm. Llei 207, de 23/7/98).

Reial Decret 1644/2008, de 10 d'octubre, pel que s'estableixen les normes per a la comercialització i posta en servei de les màquines.

5.3.2. ALTRES DIRECTIVES

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (DOCE Núm. Llei 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 (BOE. de 3/3/95).

Reial Decret 1877/2016, de 6 de maig, pel que es regulen les exigències de seguretat del material elèctric destinat a ser utilitzat en determinats límits de tensió.

Entrada en vigor del Reial Decret 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins 11/1/97.

A aquest respecte veur també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (BOE. de 13/7/98).

- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (DOCE Núm. L270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (DOCE Núm. Llei 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.

Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (BOE. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (BOE. de 24/1/95).

Entrada en vigor del Reial Decret 1495/1991: el 16/10/91.

Reial Decret 108/2016, de 18 de març, pel que s'estableixen els requisits essencials de seguretat per a la comercialització dels recipients a pressió simple.

- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre compatibilitat electromagnètica (DOCE Núm. Llei 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (DOCE Núm. Llei 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (DOCE Núm. Llei 126, de 12/5/92); 91/263/CEE, de 29/4/91 (DOCE Núm. Llei 128, de 23/5/91).

Reial Decret 186/2016, de 6 de maig, pel que es regula la compatibilitat electromagnètica dels equips elèctrics i electrònics.

- Directiva del Consell 90/269/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (DOCE Núm. Llei 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (BOE. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 27/6/1995, de 24 de febrer (BOE. de 27/3/95).

Entrada en vigor del Reial Decret 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins 17/1/96.

Entrada en vigor del Reial Decret 27/6/1995: el 27/3/95.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (DOCE Núm. Llei 100, de 19/4/94).

Reial Decret 144/2016, de 8 d'abril, pel que s'estableixen els requisits essencials de salut i seguretat exigibles als aparells i sistemes de protecció per al seu ús en atmosferes potencialment explosives i pel que es modifica el Reial Decret 455/2012, de 5 de març, pel que s'estableixen les mesures destinades a reduir la quantitat de vapors de gasolina emesos a l'atmosfera durant el repostatge dels vehicles de motor en estacions de servei.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (DOCE Núm. Llei 181, de 9/7/97).

Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.

- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

Reial Decret 212/2012, de 22 de febrer, pel que es regulen les emissions sonores en l'entorn degudes a determinades màquines d'ús a l'aire lliure.

Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització dels treballadors en el treball dels equips de treball (DOCE Núm. Llei 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (DOCE Núm. Llei 335/28, de 30/12/95).

Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (BOE. de 7/8/97).

Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex II els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.





AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. d'Ullà (Ibex Empordà))
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. d'Ullà (Ibex Empordà))

ANEXO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Normativa d'aplicació restringida

- Real Decret 1495/1986, de 26 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de Seguretat en les Màquines (BOE de 21/7/86), modificat pels Reials Decrets 590/1989, de 19 de maig (BOE de 3/6/89) i 830/1991, de 24 de maig (BOE de 31/5/91) 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 (BOE de 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 (BOE de 9/6/89).
- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (BOE de 14/6/77), modificats per dues Ordres de 7/3/1981 (BOE de 14/3/81).
- Ordre Ministerial, de 26/6/1988, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmontables per a obres (BOE de 7/7/88 i BOE de 5/10/88).
- Real Decret 2370/1996, de 18 de novembre, pel qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (BOE de 24/12/96).
- Real Decret 1513/1991, d'11 d'octubre, pel qual s'estableixen les exigències sobre els certificats i les marques dels cables, cadenes i ganxos (BOE de 22/10/91).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordre de Seguretat i Higiene en el Treball (BOE de 16/3/71; BOE de 17/3/71; BOE de 6/4/71).

6. SERVEIS DE PREVENIÇÃO

6.1. SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT

L'empresa constructora disposarà d'assessorament en seguretat i salut laboral.

6.2. SERVEI MÈDIC

L'empresa constructora disposarà d'un Servei Mèdic d'empresa propi o mancomunat.

7. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT

Es constituirà el Comitè de Seguretat i Salut quan el nombre de treballadors superi el que preveu l'Ordre de Seguretat i Salut, o si n'hi ha, el que disposi el conveni col·lectiu provincial.

Es nomenarà per escrit socorrista el treballador voluntari que tingui coneixements acreditats de primers auxilis, amb el vist i plaui del servei mèdic. És interessant que participi com a membre del Comitè de Seguretat i Salut. El socorrista revisarà mensualment la farmàcia, reposant immediatament el que s'hagi consumit.

8. INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran, pel que fa a elements, dimensions i característiques, al que preveuen l'especificat als articles 44 de l'Ordre de Seguretat i Salut i 335,336 i 337 de l'Ordre de Seguretat i Salut.

9. PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

En aplicació de l'Estudi de Seguretat i Salut, el contractista, abans de l'inici de l'obra, elaborarà un Pla de Seguretat i Salut en el que s'analitzin, estudin, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en aquest Estudi de Seguretat i Salut i en funció del seu propi sistema d'execució d'obra. En aquest Pla s'hi inclouran, en el seu cas, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposa amb la corresponent justificació tècnica, i que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en aquest Estudi de Seguretat i Salut.

El Pla de Seguretat i Salut s'aprovarà, abans de l'inici de l'obra, pel Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra. Aquest podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir al llarg de l'obra, però sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador. Quan no fos necessària la designació del Coordinador, les funcions que se li atribueixen seran assumides per la Direcció Facultativa.

Es que intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats amb matèria de prevenció en les empreses que hi intervinguin i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de manera raonada, els suggeriments i alternatives que creguin oportunes. El Pla restarà a la disposició de la Direcció Facultativa.

10. NORMES DE SENYALITZACIÓ

En cas de tall de carreteres, es seguiran les indicacions de la Norma de carreteres 8.3-C "senyalització d'obres" i els esquemes que s'adjunten com a proposta de desviament de serveis.

11. AVÍS PREVI

En les obres incloses en l'àmbit d'aplicació del present Reial Decret, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans de l'inici dels treballs. L'avís previ es redactarà d'acord al que disposa l'annex III del RD i s'haurà d'exposar en l'obra de forma visible, actualitzant-se si fos necessari.

12. OBERTURA DEL CENTRE DE TREBALL

L'obertura del centre de treball haurà de comunicar-se a l'autoritat laboral, i haurà d'incloure el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article del RD 1627/97. El pla de seguretat i salut estarà a disposició de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i dels tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en les Administracions públiques competents.

13. CONDICIONS ECONÒMIQUES

13.1. CRITERIS D'APLICACIÓ

L'Art. 5.4 del RD 1627/1997, de 24 d'octubre, manté per al nostre sector, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost "afegit" a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per consegüent, incorporat al Projecte.

El pressupost para 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 alçada en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitat 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'incorporar 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 "costes" 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'aplica en el present ESS en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

13.2. CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de "Seguretat Integrada" hauria d'estar incòb 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 sistema d'aprovació i abonament de les certificacions mensuals, es podrà convenir amb antelació a l'inici dels treballs, sempre en funció a l'efectiu compliment dels compromisos contemplats en el Pla de Seguretat. En aquest cas, el sistema proposat és d'un pagament fix mensual a contà, d'un import corresponent al pressupost de Seguretat i Salut dividit pel nombre de mesos estimats de durada.

13.3. REVISIÓ DE PREUS DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del RD Legislatiu 2 / 2000, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

13.4. 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 o omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats consegüentment 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. GRAV/ISSIM : Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

14. CONDICIONS TÈCNICQUES GENERALS DE SEGURETAT

14.1. PREVENIÇÃO DEL CONTRACTISTA A L'APLICACIÓ DE LES TÈCNICQUES 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.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROFETE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS carrers DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 3
(M. C/ Olló (Baix Empordà))

ANL ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Tot seguit s'anomenen a títol orientareu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- Tècniques analítiques de seguretat
- Prèvies als accidents:

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

- Inspeccions de seguretat
- Anàlisi de treball
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat
- Anàlisi del entorn de treball
 - Posteriors als accidents:
- Notificació d'accidents
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents

- Tècniques operatives de seguretat

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc.

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o s'obre 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
- Seuallització
 - El factor humà
- Test de Selecció pro laboral del personal.
- Reconeixements Mèdics pro laborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

14.2. 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 compliment i tots servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

- Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva
- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandaritzat pel contractista principal.
- Formats documentals i procediments de compliment, 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.
- Manuais i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa.
- Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

14.3. 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" dependent de l'Alta Direcció de l'empresa contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al Reial Decret 39/1997 "Reglamento de los Servicios de Prevención". En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitat tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessorarà als responsables tècnics (conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reparos i manteniment de la seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

14.4. 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 farmàcia d'urgències, que estarà degudament assenyalada i continuarà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques. Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fluxe i arxíu de medicina d'empresa

14.5. COMPETÈNCIES DELS COL·LABORADORS PREVENCIONISTES AL'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.

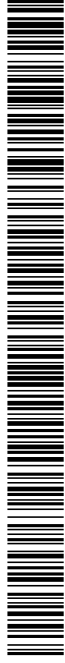
S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a mes a mes serà l'encarregat del control de la dotació de la farmàcia.

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 Inter empresarial de Responsables de Seguretat", integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 154 de 384

SIGNATURES

Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPALET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE I
(M. C/ Ullà (Baix Empordà))

A11_ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

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 (propio o concertat).

14.6. 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.

Ullà, novembre de 2022

L'Enginyer autor del Projecte:

Marc Cucurella i Vilà

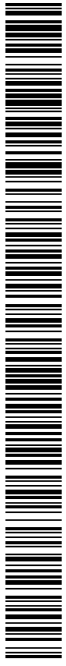
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

Col·legiat 12.216



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 155 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPALET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C/ Olló (Barr. Empalet))

A11_ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

IV. PRESSUPOST



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 156 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPALET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C/ Olló (Baix Empordà))

A1.1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

AMIDAMENTS



Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte d'adequació i millora dels carrers del barr de l'Exemple i de Les Eres per la millora de mobilitat, la connectivitat i seguretat

AMIDAMENTS

Data: 20/12/22

Pàg: 2

TOTAL AMIDAMENT 20.000

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Jaqueta treball operaris	5,000				5,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
9	Arnilles de treball de políester embuatada amb material alliant	30,000				30,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM. CODI UA	DESCRIPCIÓ	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	H1536F1 Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb laió de llista i perfils IPN 100 curat al llereny amb el desmunatge inclòs	u	10,000				10,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Topall descàrrega camions	10,000				10,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
2	H154003 Senyal acústica de marca enrera	4,000				4,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
3	H152211 Barana de protecció en el perímetre de la conoració d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser inferior i muntants de tub metàl·lic de 2,3". sòcol de post de llista, ancorada al llereny amb claus de formigó amb el desmunatge inclòs	80,000				80,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 03 EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

NUM. CODI UA	DESCRIPCIÓ	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	H0UA2100 Farmacoda portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	u	1,000				1,000 C#D#E#F#

EUR

Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte d'adequació i millora dels carrers del barr de l'Exemple i de Les Eres per la millora de mobilitat, la connectivitat i seguretat

AMIDAMENTS

Data: 20/12/22

Pàg: 1

TOTAL AMIDAMENT 20.000

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Casac de seguretat per operaris obra	20,000				20,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
2	H142220 Ulleres de seguretat antipolvoventis utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'enfollament, els ultraviolets, el rallament i antistàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	20,000				20,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
3	H1441201 Mascareta autòfltant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	50,000				50,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
4	H145110 Parella de guants per a ús general, amb palmell, anells, ungles i dits index i polze de pell, dons de la mà i manigueta de cotó, toffe interior, i subjecte elàstica al canel	20,000				20,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
5	H148241 Parella de boles de seguretat resistents a la humitat, de pell recificada, amb llumelera encorcinada soia antiliscant i antestàtica, falca amoldada per al taló i lengüeta de manxa, de desmunament ràpid, amb puntera metàl·lica	20,000				20,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
6	H147N000 Boles de protecció dos llumbar	20,000				20,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
7	H148211 Falca de protecció	20,000				20,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	20,000				20,000 C#D#E#F#

EUR



Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte d'adequació i millora dels carrers del barr de l'Exemple i de Les Eres per la millora de mobilitat, la connectivitat i seguretat

AMIDAMENTS

Data: 20/12/22

Pàg.: 3

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
1	Lloguer de mòdul prefabricat per obra	4,000				4,000	CF*DF*E*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000

2 HQU/E150 mes
Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menador a obra de 3,7x2,4 m amb llançaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i allament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfil amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica i punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb agulera de 1 plaça amb aixeta i taulell

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
3	HQU/H110 mes					4,000	
TOTAL AMIDAMENT							4,000

Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb motor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçaria, amb llançaments de potència i sostre translúcid, equipat amb 1 motor amb dipòsit químic de 250l i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 43... amb manteniment inclòs

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
1	Lloguer cabina amb motor	4,000				4,000	CF*DF*E*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000

4 HQU/D150 mes
Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de visitadors a obra de 3,7x2,4 m amb llançaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i allament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfil amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica i punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
1	Lloguer mòdul prefabricat per equipament de visitadors	4,000				4,000	CF*DF*E*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000

Obra Capítol	01 PRESSUPOST 01	04 SENYALITZACIÓ
NUM. CODI UA	DESCRIPCIÓ	
1	HBB11111 u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
1	Plagues amb pintura reflectant i triangular per senyals de trànsit	5,000				5,000	CF*DF*E*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000

Obra Capítol	01 PRESSUPOST 01	05 ALTRES
NUM. CODI UA	DESCRIPCIÓ	
1	H16F1003 u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
2	H16F1004 h					1,000	
TOTAL AMIDAMENT							1,000

Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra

EUR

Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte d'adequació i millora dels carrers del barr de l'Exemple i de Les Eres per la millora de mobilitat, la connectivitat i seguretat

AMIDAMENTS

Data: 20/12/22

Pàg.: 4

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
3	H16F3000 h					2,000	
TOTAL AMIDAMENT							2,000

Presència al lloc de treball de recursos preventius

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
						2,000	
TOTAL AMIDAMENT							2,000

EUR

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 159 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPALET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C/ Olló (Barr. Empalet))

A11_ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

QUADRES DE PREUS



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae63818586e0
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
 Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
 Pàgina 160 de 384

SIGNATURES
 Cap signatura aplicada



Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte d'adequació i millora dels carrers del barr de l'Eixample i de Les Eras per a la millora de mobilitat, la connectivitat i seguretat

Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte d'adequació i millora dels carrers del barr de l'Eixample i de Les Eras per a la millora de mobilitat, la connectivitat i seguretat

Pàg.: 1

Data: 20/12/22

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H141111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (UN EUROS AMB NORANTA-SET CENTIMS)	1,27 €
P-2	H1422120	u	Ulleres de seguretat antiprèncipals polivalentes, utilitzables, subposades a ulleres graduades, amb protecció lateral, amb protecció superior i inferior, amb protecció lateral, es d'arranada, el reflectant i antieslàlic, homologades segons UNE-EN 167 UNE-EN 168 (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CENTIMS)	4,42 €
P-3	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsins i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (ZERO EUROS AMB VINT-DOS CENTIMS)	0,22 €
P-4	H1451110	u	Parera de guants per a ús general, amb palmell, antel·lis, unghes i dits index i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, forat interior, i subjectió elàstica al canell (ZERO EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	0,99 €
P-5	H1462241	u	Parera de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb burlallera encovionada sola antiliscant i antieslàlic, bota amortidora per al taló, llengüeta de mànec, de desgranament ràpid, amb portera metàl·lica (DEU EUROS AMB SIS CENTIMS)	10,06 €
P-6	H147N000	u	Fàcia de protecció d'esclamar (DEU EUROS AMB VINT-SET CENTIMS)	10,27 €
P-7	H1482111	u	Camiseta de treball, de cotó, amb bucaques exteriors (CINC EUROS AMB NORANTA CENTIMS)	5,90 €
P-8	H1485140	u	Arrolla de treball, de políester embuatada amb material alliant (SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)	6,39 €
P-9	H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció, d'obres lineals en servei, de políester i cotó (65%-35%), color groc, talla 240, amb bucaques interiors i lites reflectants, homologada segons UNE-EN 340 (VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CENTIMS)	8,32 €
P-10	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i mutants de tub metàl·lic de 2,3", sacot de post de fusta, ancorada al terreny amb deus de formigó i amb el desmuntatge mòbil (CINC EUROS AMB CINC CENTIMS)	5,05 €
P-11	H153A9F1	u	Topall per a descarrega de camions en excavacions, de 4 m d'ampada amb talús de fusta i perfilts per a protecció dels treballadors i dels camions (DUSSET EUROS AMB SETZE CENTIMS)	17,16 €
P-12	H1540003	u	Senyal acústica de marca encrea (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-UN CENTIMS)	15,51 €
P-13	H16F0003	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (TRES EUROS)	3,00 €
P-14	H16F0004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (ZERO EUROS AMB QUARANTA-UN CENTIMS)	0,41 €
P-15	H16F3000	h	Presència al lloc de treball de recursos preventius (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CENTIMS)	0,58 €
P-16	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge mòbil (SETZE EUROS AMB SETZE CENTIMS)	16,16 €
P-17	HQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i alliment interior de 40mm de gruix i paviment format per taler aglomerat hidròfil amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació estàndic i punt de llum, interupció, antidis i protecció diferencial, i equipat amb (VINT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CENTIMS)	24,45 €

Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte d'adequació i millora dels carrers del barr de l'Eixample i de Les Eras per a la millora de mobilitat, la connectivitat i seguretat

Data: 20/12/22

Pàg.: 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-18	HQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i alliment interior de 40mm de gruix i paviment format per taler aglomerat hidròfil amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació estàndic i punt de llum, interupció, antidis i protecció diferencial, i equipat amb (VINT-FUATRE EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	24,45 €
P-19	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i seure inassic, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l, i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l, amb manteniment mòbil (QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CENTIMS)	48,37 €
P-20	HQUA2100	u	Farmacòcia portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (VINT-UN EUROS AMB NORANTA-DOS CENTIMS)	21,92 €

Ullà, novembre de 2022
 L'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut

Marc Cucurella i Vila
 Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
 Col·legiat núm. 12.216

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae6f3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 161 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Presupost de l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte d'adequació i millora dels carrers del barr de l'Eixample i de Les Eres per la millora de mobilitat, la connectivitat i seguretat

Data: 20/12/22

Pàg.: 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-10	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 1 m, amb traçessor superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3". soci de post de fusta, ancorada al terreny amb claus de fangó i amb el desmuntatge incòs	5,05 €
	B0DZSMWK		Tub metàl·lic de 2,3" de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,16000 €
	B1Z0300C		Formigó HM-20/P200 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a seguretat i salut	1,97450 €
	B1Z0D400		Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0,32900 €
			Altres conceptes	2,59 €
P-11	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb taüll de fusta i perfil PN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge incòs	17,16 €
	B1Z0D230		Taüll de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	2,88000 €
	B1Z4601A		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sense PN, IPE, HEB, HEA, HEM i LPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antoxidant, per a seguretat i salut	7,00000 €
			Altres conceptes	7,28 €
P-12	H15A0003	u	Senyal acústica de manxa enera	15,51 €
	B15A0003		Senyal acústica de manxa enera, per a seguretat i salut	14,63000 €
			Altres conceptes	0,88 €
P-13	H16F1003	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones	3,00 €
			Altres conceptes	3,00 €
P-14	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	0,41 €
			Altres conceptes	0,41 €
P-15	H16F3000	h	Presència al lloc de treball de recursos preventius	0,58 €
			Altres conceptes	0,58 €
P-16	H8B11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fadada i amb el desmuntatge incòs	16,16 €
	B8L11102		Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	13,62000 €
			Altres conceptes	2,54 €
P-17	H0U1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaaments fets per placa de dues plames d'acer preformat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per tauer epoximarat hidròfil amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica i punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	20,62 €
	B0U1D150		Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaaments fets per placa de dues plames d'acer preformat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per tauer epoximarat hidròfil amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica i punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	19,45000 €
			Altres conceptes	1,17 €
P-18	H0U1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaaments fets per placa de dues plames d'acer preformat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per tauer epoximarat hidròfil amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica i punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb agllera de 1 pica amb avetlla i taulell	24,45 €

Presupost de l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte d'adequació i millora dels carrers del barr de l'Eixample i de Les Eres per la millora de mobilitat, la connectivitat i seguretat

Data: 20/12/22

Pàg.: 1

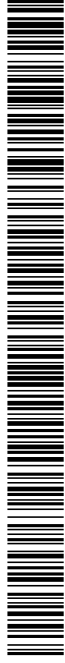
QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	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	1,97 €
	B1411111		Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,86000 €
			Altres conceptes	0,11 €
P-2	H1422120	u	Ulleres de seguretat antipèl·lamps polivalentes utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tancament contra fentament, els ultraviolets, el raïament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	4,42 €
	B1422120		Ulleres de seguretat antipèl·lamps polivalentes utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tancament contra fentament, els ultraviolets, el raïament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	4,17000 €
			Altres conceptes	0,25 €
P-3	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsins i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,22 €
	B1441201		Mascareta autofiltrant contra polsins i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,21000 €
			Altres conceptes	0,01 €
P-4	H1451110	u	Pairella de guants per a ús general, amb palmell, anells, ungles i dis index i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, forre interior, i subjecció elàstica al canell	0,99 €
	B1451110		Pairella de guants per a ús general, amb palmell, anells, ungles i dis index i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, forre interior i subjecció elàstica al canell	0,93000 €
			Altres conceptes	0,06 €
P-5	H1462241	u	Pairella de botes de seguretat resistent a la humitat, de pell rectificada, amb tuermera encovxinada sola antiliscant i antiestàtica, fela amortidora per al taó, llengüeta de manxa, de despenjament ràpid, amb puntera metàl·lica	10,06 €
	B1462241		Pairella de botes de seguretat resistent a la humitat, de pell rectificada, amb tuermera encovxinada sola antiliscant i antiestàtica, fela amortidora per al taó, llengüeta de manxa, de despenjament ràpid, amb puntera metàl·lica	9,49000 €
			Altres conceptes	0,57 €
P-6	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbàr	10,27 €
	B147N000		Faixa de protecció dorslumbàr	9,69000 €
			Altres conceptes	0,58 €
P-7	H1482111	u	Camisa de treball de cotó, amb buzaques exteriors	5,90 €
	B1482111		Camisa de treball, de cotó, amb buzaques exteriors	5,57000 €
			Altres conceptes	0,33 €
P-8	H1485140	u	Amilla de treball, de políester embuatada amb material aïllant	6,39 €
	B1485140		Amilla de treball, de políester embuatada amb material aïllant	6,03000 €
			Altres conceptes	0,36 €
P-9	H1489190	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de políester i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb buzaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	8,32 €
	B1489190		Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de políester i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb buzaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	7,85000 €
			Altres conceptes	0,47 €

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
 Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
 Pàgina 162 de 384

SIGNATURES

Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Presupost de l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte d'adequació i millora dels carrers del barr
 de l'Eixample i de Les Ères Per la millora de mobilitat, la connectivitat i seguretat

Data: 20/12/22

Pàg.: 3

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BQUJE150		Llogar de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb llançaments formats per placa de dues plantes, dase amb sistema de ventilació mecànica amb recuperació d'energia, agra agraient hidràulic amb escabot de PVC, cabina de gelatificació i llan agraient de vidre instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, intercanviador endolls i protecció diferencial, i equipat amb agulera de 1 pica amb avaisa i taulell Altres conceptes	23,07000 €
P-19	HOU/H110	mes	Llogar de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic: 0,105x1,05 m i 2,35 m d'alçaria, amb llançaments de polietilè i sostre trasllad, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l, i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l, amb manteniment inclòs	48,37 €
	BQU/H110		Llogar de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic: 0,105x1,05 m i 2,35 m d'alçaria, amb llançaments de polietilè i sostre trasllad, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l, i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l, amb manteniment inclòs Altres conceptes	45,63000 €
P-20	HOUA2/00	u	Farmàcia portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	21,92 €
	BQUA2/00		Farmàcia portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball Altres conceptes	20,68000 €
				1,24 €

Ullà, novembre de 2022
 L'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut

Marc Cucurella i Vila
 Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
 Col·legiat núm. 12.216

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 163 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LESERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C/ Olló (Barr. Empordà))
A1.1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PRESSUPOST PARCIAL



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae63818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 164 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte d'adequació i millora dels carrers del barr de l'Exemple i de Les Eres per la millora de mobilitat, la connectivitat i seguretat

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Data: 20/12/22

OBRA CAPITOL	01 PRESSUPOST 01 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS	UA DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H141111	u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops de polletes amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	1,97	20,000	39,40
2	H1422120	u Ulleres de seguretat, antiparcades, polivalentes, utilitzables sobre ulleres de ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra fentelament, els ultraviolets, el raïament i antistàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	4,42	20,000	88,40
3	H1441201	u Mascareta autòfildant contra polsins i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 3)	0,22	50,000	11,00
4	H1451110	u Parella de guants per a ús general, amb palmel, arrels, ungles i dits índex, puze de pell, dors de la mà i manigueta de cotó, forre interior i subjecte elàstica al canel (P - 4)	0,99	20,000	19,80
5	H1462241	u Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell reforcada, amb tumbrela encoixinada sola antilliscant i antistàtica, línia amortidora per al taló, lengüeta de mànica, de despenjament ràpid, amb puntera metàl·lica (P - 5)	10,06	20,000	201,20
6	H147000	u Fava de protecció, dors llumbar (P - 6)	10,27	20,000	205,40
7	H1482111	u Camisa de treball, de cotó, amb buzaques exteriors (P - 7)	5,90	20,000	118,00
8	H1489790	u Jaqueta de treball per a construcció, dobles lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb buzaques interiors i llines reflectants, homologada segons UNE-EN 340 (P - 9)	8,32	5,000	41,60
9	H1485140	u Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (P - 8)	6,39	30,000	191,70
TOTAL	CAPITOL	01.01			916,50

OBRA CAPITOL	01 PRESSUPOST 01 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES	UA DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H153A9F1	u Total per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'ampada amb laudó de fusta i perfils IPN 100 davant al terreny i amb el desmuntatge incòs (P - 11)	17,16	10,000	171,60
2	H15A0003	u Senyal acústica de marxa enera (P - 12)	15,51	4,000	62,04
3	H1527111	m Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", socó de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge incòs (P - 10)	5,05	80,000	404,00
TOTAL	CAPITOL	01.02			637,64

OBRA CAPITOL	01 PRESSUPOST 01 03 EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA	UA DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H04A2100	u Farmàcia portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 20)	21,92	1,000	21,92
2	H041E160	mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments fonsats per placa de dues	24,45	4,000	97,80

EUR

Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte d'adequació i millora dels carrers del barr de l'Exemple i de Les Eres per la millora de mobilitat, la connectivitat i seguretat

PRESSUPOST

Pàg.: 2

Data: 20/12/22

OBRA CAPITOL	01 PRESSUPOST 01 04 SENYALITZACIÓ	UA DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
3	H04JH110	mes Canaves d'acer prebentat i alliment interior de 40mm de gruix i paviment format per builer epoximat hidròfil amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endòs i protecció diferencial i equipada amb agulla de 1'pica amb axella i tallall (P - 18)	48,37	4,000	193,48
4	H04JD150	mes Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb hocker, guànic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçada, amb tancaments de polietilè sense tensió, equipat amb 1'nodar amb dipòsit químic de 250l i un lavabo amb dipòsat d'aigua de 45l, amb manteniment incòs (P - 19)	20,62	4,000	82,48
TOTAL	CAPITOL	01.03			335,68

OBRA CAPITOL	01 PRESSUPOST 01 05 ALTRES	UA DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F1003	u Plaça amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a serveis de trànsit, fixada i amb el desmuntatge incòs (P - 16)	16,16	5,000	80,80
TOTAL	CAPITOL	01.04			80,80

OBRA CAPITOL	01 PRESSUPOST 01 05 ALTRES	UA DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F1004	h Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (P - 13)	3,00	1,000	3,00
2	H16F1004	h Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de feina (P - 14)	0,41	2,000	0,82
3	H16F3000	h Presència al lloc de treball de recursos preventius (P - 15)	0,58	2,000	1,16
TOTAL	CAPITOL	01.05			4,98

EUR

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 165 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES FRÉS,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M.C. d'Ullà (Barris Emparats))

A12.- ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS





AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPALET DE LES FRÈS,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C. Ullà (Barr. Empalet))

A12. ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS

ÍNDEX

1. OBJECTE.....	2
2. EMPLAÇAMENT	2
3. AGENTS INTERVENIDORS	2
3.1. IDENTIFICACIÓ.....	2
4. DEFINICIÓ DE CONCEPTES	2
5. TIPOLOGIA DE RESIDUS GENERATS	2
5.1. RESIDUS PRINCIPALS SEGONS EL CER DE LA CONSTRUCCIÓ I DE MOLICIÓ.....	3
5.2. ALTRES RESIDUS NO ESPECIALS GENERATS DURANT LES OBRES NO INCLOSOS EN EL CAPÍTOL 17 DEL CER.....	4
5.3. ALTRES RESIDUS ESPECIALS GENERATS DURANT LES OBRES NO INCLOSOS EN EL CAPÍTOL 17 DEL CER.....	5
5.4. VOLUM DE RESIDUS GENERATS EN OBRA.....	6
6. VIES DE GESTIÓ.....	6
6.1. MARC LEGAL	6
6.2. MARC NORMATIU.....	6
6.3. PROCÉS DE CONSTRUCCIÓ.....	6
6.4. GESTIÓ DELS RESIDUS CONCEPTE	7
6.5. GESTIÓ DE RESIDUS TOXICS I/O PERILLOSOS	7
6.6. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS.....	8
6.6.1. GESTIÓ DINS DE L'OBRA.....	8
6.6.2. GESTIÓ FORA DE L'OBRA.....	9
7. FITXES DE GESTIÓ DE RESIDUS	9
8. PLÀNOL.....	11

LLISTAT DE FIGURES

Figura 1. Situació i emplaçament.....	2
Figura 2. Esquema de gestió de residus.....	7





1. OBJECTE

L'objecte principal del present annex avaluar la gestió de residus pel Projecte d'adequació i millora dels carrers del barri de l'Eixample i de Les Eres, per la millora de la mobilitat, la connectivitat i la seguretat del municipi d'Ullà - Fase 1.

2. EMPLAÇAMENT

L'àmbit d'actuació de els obres del present projecte s'ubica al barri de l'Eixample i de Les Eres del municipi d'Ullà, concretament al carrer Estudi i al carrer València.

Figura 1. Situació i emplaçament



Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)

3. AGENTS INTERVENTORS

3.1. IDENTIFICACIÓ

Promotor: Ajuntament d'Ullà
NIF: P1721700A
Adreça: Plaça Espanya, 1
Població: 17140 - ULLÀ (Baix Empordà)

El pressupost d'execució material del present projecte puja a la quantitat de CENT TRENTA-VUIT MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS (138.853,75 €).



4. DEFINICIÓ DE CONCEPTES

Residu de construcció i d'enderrocs: qualsevol substància u objecte que, complint la definició de Residu inclosa en el article 3 a de la Ley 10/988, de 21 d'abril, es generi en una obra de construcció o demolició.

Residu especial: tots aquells residus que per la seva naturalesa potencialment contaminant requereixen un tractament específic i un control periòdic i que estan inclosos dins l'àmbit d'aplicació de la Directiva 91/689/CE, del 12 de desembre.

Residu no especial: tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials.

Residu inert: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altre manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries que pugui entrar en contacte de forma que pugui donar lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana.

La llixiviat total i la seva ecotoxicitat així com el contingut de contaminants de residus hauran de ser insignificants. En cap cas ha de suposar un risc per als éssers vius ni per la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

Productor de residus de construcció i demolició:

La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en les obres que no sigui necessaris llicència urbanística, es considerarà productor de residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.

La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altre tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.

El importador o adquiridor en qualsevol Estat de la Unió Europea de residus de construcció o demolició.

Posseïdor de residus de la construcció i demolició: la persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i demolició i ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte alié.

5. TIPOLOGIA DE RESIDUS GENERATS

A continuació es presenta un llistat dels residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002. Amb el nou catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a perillosos (especials).

En el nou Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen per què coincidir.

El CRC continua essent vigent per a determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou Catàleg Europeu de Residus (CER), com és el cas de la seva classificació.



5.1. RESIDUS PRINCIPALS SEGONS EL CER DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

CER	Descripció	CLA
170101	Formigó	no especial
170102	Maons	no especial
170103	Teules i materials ceràmics	no especial
170106	Mescles, o fraccions separades, de formigó, maons, teules i materials ceràmics que contenen substàncies perilloses	especial
170107	Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics, diferents de les especificades en el codi 170106	no especial
170201	Fusta	no especial
170202	Vidre	no especial
170203	Plàstic	no especial
170204	Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes	especial
170301	Mescles bituminoses que contenen quilà d'hulla	especial
170302	Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 170301	no especial
170303	Quilà d'hulla i productes enquistats	especial
170401	Coure, bronze, llautó	no especial
170402	Alumini	no especial
170403	Plom	no especial
170404	Zinc	no especial

170405	Ferro i acer	no especial
170406	Estany	no especial
170407	Metalls mesclats	no especial
170409	Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses	especial
170410	Cables que contenen hidrocarburs, quilà d'hulla i altres substàncies perilloses	especial
170411	Cables diferents dels especificats en el codi 170410	no especial
170503	Terra i pedres que contenen substàncies perilloses	especial
170504	Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 170503	no especial
170505	Lots de drenatge que contenen substàncies perilloses	especial
170506	Lots de drenatge diferents dels especificats en el codi 170505	no especial
170507	Balast de vies fèrries que conté substàncies perilloses	especial
170508	Balast de vies fèrries diferent de l'especificat en el codi 170507	no especial
170601	Materials d'aïllament que contenen amiant	especial
170603	Altres materials d'aïllament que consisteixen en substàncies perilloses o contenen dites substàncies	especial
170604	Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 170601 i 170603	no especial
170605	Materials de construcció que contenen amiant	especial
170801	Materials de construcció a base de guix contaminats amb substàncies perilloses	especial
170802	Materials de construcció a base de guix diferents dels especificats en el codi 170801	no especial
170901	Residus de construcció i demolició que contenen mercuri	especial

1705 TERRA (INCLOSA L'EXCAVADA DE ZONES CONTAMINADES), PEDRES I LOTS DE DRENATGE

1706 MATERIALS D'AÏLLAMENT I MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ QUE CONTENEN AMIANT

1708 MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ A BASE DE GUIX





A12. ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS

1709 ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ	Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sòl a base de resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB)	especial
170902		especial
170903	Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	especial
170904	Residus mesclats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 170901, 170902 i 170903	no especial

5.2. ALTRES RESIDUS NO ESPECIALS GENERATS DURANT LES OBRES NO INCLOSOS EN EL CAPÍTOL 17 DEL CER

RESTES VEGETALS:

El Catàleg Europeu de Residus (CER) no inclou la classificació de restes vegetals en el capítol de Residus de Construcció i Demolició. Igualment, al capítol 02, del CER s'inclou els residus de silvicultura, aquest és equivalent a les restes vegetals.

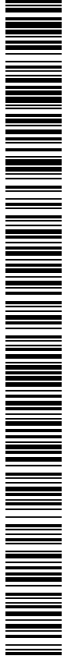
02 01 07 Residus de silvicultura.

A més a més dels residus citats es poden originar altres residus en petites quantitats com són:

- Paper i cartró
- Envasos, draps de neteja i roba de treball

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

CER	Descripció	Clas
1501 ENVASOS (INCLOSOS EL RESIDUS D'ENVASOS DE LA RECOLLIDA SELECTIVA MUNICIPAL)	150101 Envasos de paper i cartró	no especial
	150102 Envasos de plàstic	no especial
	150103 Envasos de fusta	no especial
	150104 Envasos metàl·lics	no especial
	150105 Envasos compostos	no especial
	150106 Envasos mesclats	no especial
1502 ABSORBENTS, MATERIALS DE FILTRACIÓ, DRAPS DE NETEJA I ROBA PROTECTOR	150107 Envasos de vidre	no especial
	150109 Envasos tèxtils	no especial
	150110 Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes	especial
1502 ABSORBENTS, MATERIALS DE FILTRACIÓ, DRAPS DE NETEJA I ROBA PROTECTOR	150111 Envasos metàl·lics, inclosos els recipients a pressió buits, que contenen una matriu sòlida i porosa perillosa (per exemple, amiant)	especial
	150202 Absorbents, materials de filtració (inclosos els filtres d'oli no especificats en cap altra categoria), draps de neteja i roba protectora contaminats per substàncies perilloses	especial
150203 Absorbents, materials de filtració, draps de neteja i roba protectora diferents dels especificats en el codi 150202		no especial





5.3. ALTRES RESIDUS ESPECIALS GENERATS DURANT LES OBRES NO INCLOSOS EN EL CAPÍTOL 17 DEL CER

Durant les obres es poden generar residus:

(13) Residus d'olis i combustibles líquids (excepte olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19)

CER	Descripció	CLA
1301 RESIDUS D'OLIS HIDRAULICS	130101 Olis hidràulics que contenen PCB	especial
	130104 Emulsions clorades	especial
	130105 Emulsions no clorades	especial
	130109 Olis hidràulics minerals clorats	especial
	130110 Olis hidràulics minerals no clorats	especial
	130111 Olis hidràulics sintètics	especial
	130112 Olis hidràulics fàcilment biodegradables	especial
	130113 Altres olis hidràulics	especial
	130204 Olis minerals clorats de motor, de transmissió mecànica i lubricants	especial
	130205 Olis minerals no clorats de motor, de transmissió mecànica i lubricants	especial
	130206 Olis sintètics de motor, de transmissió mecànica i lubricants	especial
	130207 Olis fàcilment biodegradables de motor, de transmissió mecànica i lubricants	especial
	130208 Altres olis de motor, de transmissió mecànica i lubricants	especial
130301 Olis d'aïllament i transmissió de calor que contenen PCB	especial	

1303 RESIDUS D'OLIS D'AÏLLAMENT I TRANSMISSIÓ DE CALOR	130306 Olis minerals clorats d'aïllament i transmissió de calor, diferents dels especificats en el codi 130301	especial
	130307 Olis minerals no clorats d'aïllament i transmissió de calor	especial
	130308 Olis sintètics d'aïllament i transmissió de calor	especial
	130309 Olis fàcilment biodegradables d'aïllament i transmissió de calor	especial
	130310 Altres olis d'aïllament i transmissió de calor	especial
1304 OLIS DE SENTINES	130401 Olis de sentines procedents de la navegació en aigües continentals	especial
	130402 Olis de sentines recollits en molls	especial
	130403 Olis de sentines procedents d'altres tipus de navegació	especial
1307 RESIDUS DE COMBUSTIBLES LÍQUIDS	130701 Fuel·loil i gasoil	especial
	130702 Gasolina	especial
	130703 Altres combustibles (incloses mesclades)	especial
1308 RESIDUS D'OLIS NO ESPECIFICATS EN CAP ALTRE CATEGORIA	130801 Llots o emulsions de desallatge	especial
	130802 Altres emulsions	especial
	130899 Residus no especificats en cap altra categoria	especial





AJUNTAMENT D'ULLÀ

A1.2. ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS

Es tracten de RESIDUS ESPECIALS, i com a tal hauran de tenir un tractament específic.

(02) Residus de l'agricultura, horticultura, aquicultura, silvicultura, caça i pesca i residus de la preparació i elaboració d'aliments.

02.01 Residus de l'agricultura, horticultura, aquicultura, silvicultura, caça i pesca.

02.01.08 Residus agroquímics que contenen substàncies perilloses.

Aquests residus es consideren com RESIDUS ESPECIALS

5.4. VOLUM DE RESIDUS GENERATS EN OBRA

Segons l'article 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

En les fitxes de present estudi s'elabora una estimació del volum de residus de demolició o enderrocs que es generen en obra. L'estimació del volum de residus de construcció en l'obra s'ha fet a partir dels amidaments d'obra considerats en el pressupost constructiu.

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

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus d'enderrocs del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'apartat 6 del present annex. L'elaboració de l'estimació del volum d'enderrocs s'ha de realitzar mitjançant una taula tipus que s'adjunta en el present annex.

6. VIES DE GESTIÓ

6.1. MARC LEGAL

Durant les obres, tal i com s'ha descrit anteriorment, es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

La gestió de residus es troba emmarcada legalment a nivell autonòmic per la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny, així com la Llei 3/1998 de febrer de la intervenció integral de l'Administració Ambiental. A nivell estatal es troba regulada per la Llei 10/1998 de 21 d'abril de residus, desenvolupada reglamentàriament pel Real Decret 833/1998 de 20 de juliol i el Real Decret 952/1997 de 20 de juny, en el que es desenvolupen les normes bàsiques sobre els aspectes referits a les obligacions dels productors i gestors i a les operacions de gestió.

A nivell sectorial, la normativa aplicable és el Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, així com l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació dels residus i la llista europea de residus.

6.2. MARC NORMATIU

A continuació es llista un resum de les principals Normatives d'aplicació:

- Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- Reial Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. («BOE» 86, d'11-4-2006.)
- Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.



- Decret 201/1994, de 26 de juliol, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Perillosos.
- Llei 15/2003, de modificació de la Llei 6/1993, reguladora dels residus.
- Plan Nacional de residus de la construcció y demolición (PNRCOD) 2001-2006
- Ley 10/98, de 21 de abril, de residuos .
- Decret 89/2010 , pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició
- 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)

6.3. PROCÉS DE CONSTRUCCIÓ

Per a una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos. És a dir, la tècnica de desmuntament. Com a procés de desmuntament s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de paviments i altres elements i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, majoritàriament mitjançant disposició, la desmuntament es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts 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:

- Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus
 - o Asfalt
 - o Formigó
 - o Terres, roca
 - o Material vegetal
 - o Cablejat
 - o Metalls
 - o Altres: vidre, fusta, plàstics, paper i cartró

- Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus
 - o Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus
 - o Nom, direcció i telèfon del titular dels residus
 - o Naturalesa dels residus

Es realitzarà un control dels volums al final de l'obra i de la correcta gestió de tots ells.



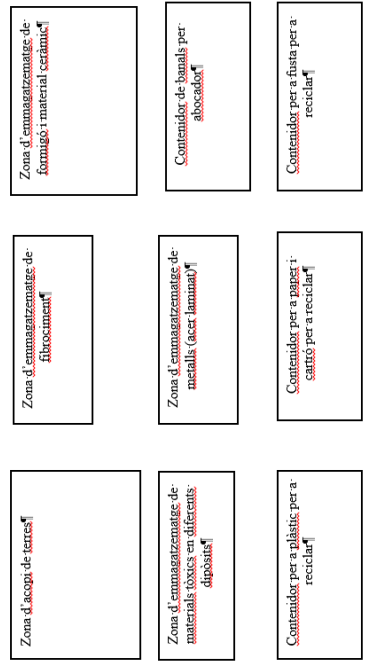
PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
 PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 3
 (M. d'Ullà (Baix Empordà))



A12. ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS

A continuació es mostra, a tall d'exemple, un esquema de gestió de residus.

Figura 2. Esquema de gestió de residus



Font: Oceans Enginyeria Civil

6.4. GESTIÓ DELS RESIDUS CONCEPTE

Els objectius generals de l'aplicació d'un Pla de Gestió de Residus consisteixen principalment en:

- Incidir en la cultura de personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la gestió dels residus.
- Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas els objectius es centraran en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.

Consultat el "Catàleg de Residus de Catalunya", els residus generats en la present obra es poden gestionar, tracta o valoritzar mitjançant els següents processos:

- o T 11- Depòsició de residus inerts
 - Formigó
 - Metalls
 - Vidres, plàstics
- o T 15- Depòsició en dipòsit controlats de residus de la construcció i demolició
 - Formigó, maons
 - Materials ceràmics
 - Vidre
 - Terres
 - Paviments

- Derivats asfàltics i mesclis de terra i asfalt
- o V 11- Reciclatge de paper i cartó
- o V 12- Reciclatge de plàstics
- o V 14 - Reciclatge de vidre.
- o V 15 - Reciclatge i recuperació de fustes
- o V 41- Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics
- o V 83 - Compostatge

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

- Fitxa d'acceptació (FA): Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.
- Full de seguiment (FS): Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.
- Full de seguiment itinerant (FI): Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.
- Fitxa de destinació: Document normalitzat que te que subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que te com objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia.
- Justificant de recepció (JRR): Albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

6.5. GESTIÓ DE RESIDUS TÒXICS I/O PERILLOSO

Els residus perillosos contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o provoquen reaccions nocius en contacte amb altres materials. El tractament d'aquests consisteix en la recuperació selectiva, a fi d'alliar-los i facilitar el seu tractament específic o la depòsició controlada en abocadors especials, mitjançant el transport i tractament adequat per gestor autoritzat.

Entre els possibles residus generats a l'obra es consideraran inclosos en aquesta categoria els següents:

- Residus de productes utilitzats com dissolvents, així com els recipients que els contenen.
- Oils usats, restes d'olis i fungibles usats en la posta a punt de la maquinaria, així com envasos que els contenen.
- Barreges d'olis amb aigua i de hidrocarburs amb aigua com a resultat dels treballs de manteniment de maquinaria i equips.
- Restes de tint, colorants, pigments, pintures, laques i vernissos, així com els recipients que els contenen.
- Restes de resines, làtex, plastificants i coles, així com envasos que els contenen.
- Residus biosanitaris procedents de cures i tractaments mèdics a la zona d'obres.
- Residus fitosanitaris i herbicides, així com els recipients que els contenen.

A continuació s'indiquen les diverses possibilitats de gestió segons l'origen del residu:

Els oils i greixos procedents de les operacions de manteniment de maquinaria es disposaran en bidons adequats i etiquetats segons es contempla en la legislació sobre residus tòxics i perillosos i es concertarà amb una empresa gestora de residus degudament autoritzada i homologada, la correcta gestió de la recollida, transport i tractament de residus. La Generalitat de Catalunya ha assumit la titularitat en la



AJUNTAMENT D'ULLÀ

A12. ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS

gestió d'olis residuals. Després corresponent concurs públic, l'empresa adjudicatària seleccionada per la Junta de Residus és encarregada en l'actualitat de la recollida, transport i tractament dels olis usats que es generen a Catalunya.

Especial atenció a restes de pintures, dissolvents i vernissos els quals han de ser gestionats de forma especial segons el CRC. S'hauran d'emmagatzemar en bidons adequats per aquest us, donant especial atenció per evitar qualsevol abocament especialment en trasvàs de recipients.

Els residus biosanitaris i els fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran lliurats a gestor i transportista autoritzat i degudament acreditat. S'utilitzaran envasos clarament identificables, diferents per a cada tipus de residu, amb tancament hermètic i resistent a fi d'evitar fugues durant la seva manipulació.

En cas de que es produeixi l'abocament accidental d'aquest tipus de residus durant la fase d'execució, l'empresa licitadora notificarà d'immediat del que s'ha produït als organismes competents, executant les actuacions pertinents per tal de retirar els residus i elements contaminats i procedir a la seva restitució.

En l'aplicació de la legislació vigent en l'etiqueta dels envasos o contenidors que contenen residus perillosos figurarà:

- El codi d'identificació dels residus
- El nom, direcció i telèfon del titular dels residus
- La data d'envasament
- La naturalesa dels riscos que presenten els residus

Respecte als olis usats, mencionar la prohibició de realitzar qualsevol abocament en aigües superficials, subterrànies, xarxes de clavegueram o sistemes d'evacuació d'aigües residuals, prohibició que es fa extensible als residus derivats del tractament d'aquests olis usats.

6.6. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

Una obra té dos tipus de gestió, la de dins de l'obra i la de fora de l'obra.

Es recomana que la gestió mínima de separació selectiva per a les obres d'adequació d'espais públics estigui formada per la segregació dels residus inerts, dels No Especials i dels Especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

Es recomana que es realitzi una classificació en origen, ja que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, reutilitzat (en els cas de la runa neta) a mateixa obra on s'ha produït.

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 cas d'aquest edifici, es realitzarà una classificació en obra dels residus, els quals es col·locaran en diferents contenidors. Aquests estaran identificats amb una senyalització que indiqui quins residus ha de contenir cada recipient.



6.6.1. GESTIÓ DINS DE L'OBRA

RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA	
Separació segons tipologia de residu	Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació.
1	<p>D Formigó: 160 T D Maons, teules, ceràmics: 80 T D Metall: 4 T D Fusta: 2 T D Vidre: 2 T D Plàstic: 1 T D Paper i Cartró: 1 T.</p> <p>(A partir de dos anys de l'entrada en vigor d'aquest Real Decret (14 de febrer del 2010), les quantitats passaran a ser la meitat).</p> <p><input type="checkbox"/> zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui)</p> <p>La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. - Impermeabilitzar el terra on se situin els contenidors de residus especials. <p><input type="checkbox"/> contenidor per inerts barrejats <input type="checkbox"/> contenidor per inerts Formigó <input type="checkbox"/> contenidor per inerts Ceràmica <input type="checkbox"/> contenidor per a altres inerts <input type="checkbox"/> contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador <input type="checkbox"/> contenidor per metall <input type="checkbox"/> contenidor per fusta <input type="checkbox"/> contenidor de plàstic <input type="checkbox"/> contenidor de paper i cartró <input type="checkbox"/> contenidor per... <input type="checkbox"/> contenidor per... <input type="checkbox"/> contenidor per la resta de residus No Especials barrejats <input type="checkbox"/> contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats</p> <p>Inerts + No Especials: <input type="checkbox"/> contenidor amb inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.</p>
Especials	
Inerts	
No Especials	
Inerts + No Especials	

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
 Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
 Pàgina 174 de 384

SIGNATURES
 Cap signatura aplicada



PROFECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARRERS DEL BARRI DE L'EIXAMPLET DE LES ERES, PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1 (M. C/ Ullà (Bar. Empordà))

A12. ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS

AIUNTAMENT D'ULLÀ

2 Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra
 Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament.
 Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador:
 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): 0 (m³): 0

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.

RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA	
	Inerts. Residus admesos: ceràmica, formigó, pecfres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)
	No Especials Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartó, 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, caldrà un cartell específic per a cada tipus de residu:
	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.

- 6.6.2. GESTIÓ FORA DE L'OBRA
 Disposem d'un abocador relativament proper al punt de les obres, que és:
- Dipòsit controlat d'Ullà
 - o Estat: en servei
 - o Cod Gestor: E-1224-11
 - o Tipus de residu gestionat: terres i runes
 - o Distància de l'obra: 15 Km
 - o Adreça física: Pedrera Mas Blanc, 17140 ULLÀ
 - o Telèfon: 972624335
 - o Nom del titular: ARIDOS BOFILL, SA
 - o Adreça del titular: Ctra. De Regencós a Begur, km 2.17254 REGENCÓS
 - o Telèfon: 972624355

7. FITXES DE GESTIÓ DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS: REAL DECRET 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) DECRET 88/2010, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició		RESIDUS Obra Civil tipus quantitat codificació minimització
IDENTIFICACIÓ DEL TERREI Obra: PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARRERS DEL BARRI DE L'EIXAMPLET DE LES ERES PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ Situació: CARRER ESTUDIS I CARRER VALÈNCIA Municipi: ULLÀ Conarca: BAIX EMPORDÀ		
AVALUACIÓ D'CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS Avaluació de residus LER Pes residus (tones) Volum aparent (m ³)		
residu d'excavació	170102	0,00
grava torra compacta	170101	74,36
grava torra sòlida	170107	0,00
argiles	170407	1,50
terres vegetals	170407	1,50
terres vegetals	170202	1,00
pedregall	170202	0,60
terres contaminades	170302	1,00
altres	170302	1,00
residu d'excavació	170305	0,01
residu d'embarcament	170305	0,01
Avaluació de residus LER Pes residus (tones) Volum aparent (m ³)		
obra de làmina	170102	1,26
formigó	170101	1,50
pedris	170107	1,50
metalls	170407	1,50
plàstic	170202	1,00
vidre	170202	1,00
plàstic	170202	0,60
guixos	170302	1,00
betons	170302	1,00
floriment	170305	0,01
Avaluació de residus LER Pes residus (tones) Volum aparent (m ³)		
obra de làmina	170102	1,26
formigó	170101	1,50
pedris	170107	1,50
guixos	170302	1,00
altres	170302	1,00
Avaluació de residus LER Pes residus (tones) Volum aparent (m ³)		
terres	170301	1,10
plàstic	170304	0,75
paper i cartó	170407	2,10
metalls	170407	1,05
Avaluació de residus LER Pes residus (tones) Volum aparent (m ³)		
residu de construcció	170301	4,60
residu de construcció	170301	2,20
residu de construcció	170301	1,20
residu de construcció	170301	1,20
residu de construcció	170301	0,50
Avaluació de residus LER Pes residus (tones) Volum aparent (m ³)		
residu de construcció	170301	9,60
MINIMITZACIÓ DE RESIDUS EN PROJECTE. Durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar residus: 1.- Es sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus 2.- S'han optimitzat les seccions resistents de terres, etc. 3.- L'adequació de l'obra al terreny genera un equilibri de moviments de terres 4.- 5.- 6.-		
MINIMITZACIÓ DE RESIDUS A OBRA. A l'obra es realitzaran les accions següents: 1.- Emmagatzemage selectiu de materials i productes (veure detall) final fins al moment de la seva utilització 2.- Separació selectiva dels residus 3.- Els materials sòls (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures 4.- 5.- 6.-		



A12_ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS: REIAL DECRET 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECATZO)		RESIDUS Obra Civil
DECRET 89/2010, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició		gestió

Els materials d'excavació, que es reutilitzen a la mateixa obra o en una altra autoritzada, no tenen la consideració de residu.
SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascun d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar individualment	tipus de residu
Fomigó	80	76,81	no	inert
Mioma, tènica i ceràmica	40	0,00	no	inert
Metalls	2	1,05	no	no especial
Fusta	16,31	0,00	si	no especial
Plàstics	0,5	0,68	si	no especial
Paper i cartó	0,5	0,75	si	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins dels residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, venenissos, pitures, dissolvents, desinfectants, etc. i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus.

Magrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de cistella i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	no	projecte	no
Contenedor per Fomigó	no	no	no	no
Contenedor per Ceràmica (mostradores...)	no	no	no	no
Contenedor per Metalls	no	no	no	no
Contenedor per Fustes	si	si	si	si
Contenedor per Vidre	no	no	no	no
Contenedor per Plàstics	si	si	si	si
Contenedor per Paper i cartó	si	si	si	si
Contenedor per Guixos i llosa especials	si	si	si	si
Especials Perillosos (un contenedor per cada tipus de residu especial)	si	si	si	si

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSO.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus.
Menciono de manera específica els materials que contenen: amiant, asbestos, PCB, i altres residus que contenen PCB i Terres contaminades.

Material que contenen amiant	-	copiedador	-
Material que contenen asbestos	-	gallero	-
Material que contenen PCB	-	especificar	-
Terres contaminades	-	especificar	-

Els residus es gestionaran fora de l'obra en:

instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres enèrgies i runes de la construcció	si

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu. (decret 167/2003)

Tipus de residu	Nom	adreça	codi del gestor
de la construcció i runes	DIPÒSIT CONTROLAT D'ULLÀ	FEDERAR MAS BLANC, 17140, ULLÀ	E-1224 11



SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS: REIAL DECRET 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECATZO)	RESIDUS Obra Civil
DECRET 89/2010, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició	pressupost i fiances

PRESSUPOST ESTIMATIU

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu:
Les previsions de reparació de reparació de gestió:
L'equipament de l'abocador: 15 Km
Abocador: entre 245 €/m³ (entre 6) i 410 €/m³ (entre 15)
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 L
Abocador: runa bruta (barregada): entre 4,10 €/m³ i 15,23 €/m³
Especials: nº transports a 200 €/transport
Gestor terres: entre 5-15 €/m³
La gestió de terres inclou la seva caracterització
Els preus s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

Tipus Residu	Volum	Classificació	Transport (e)	Valoritzador/ Abocador (b)
Excavació	m³ (+20%)	0,00 €/m³	0,00 €/m³	0,00 €/m³ T. constan.
Terres	0,00	0,00	0,00	0,00
Terres contaminades	0,00	0,00	0,00	0,00

Enderrocs/Construc.	m³ (+25%)	12,00 €/m³	0,00 €/m³	runa bruta	runa neta
Fomigó	86,95	87,82	0,00	0,00	0,00
Metalls	0,68	8,10	0,00	0,00	0,00
Fusta	0,68	8,10	0,00	0,00	0,00
Vidres	20,02	240,18	0,00	0,00	0,00
Plàstics	1,35	16,20	0,00	0,00	0,00
Paper i cartó	1,35	16,20	0,00	0,00	0,00
No especials	225,53	2705,34	0,00	0,00	0,00
Perillosos Especials	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de: 3822,54 €

EL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE LA GESTIÓ DE RESIDUS ES DE 3822,54 €

(a) El transport de residus d'aquesta obra ja està inclòs en el pressupost d'execució de l'obra, i no es contabilitza en aquest annex per evitar duplicitat de costos
(b) El canon d'abocador d'aquesta obra ja està inclòs en el pressupost d'execució de l'obra, i no es contabilitza en aquest annex per evitar duplicitat de costos

Total de residus d'excavació	0,00 t	0,00 m³
Total de residus de construcció i enderrocs	263,13 t	229,96 m³
Càlcul del dipòsit		
Residus d'excavació (1)	0,00 m³	0,00 eums
Residus d'enderroc, construcció i vias (2)	229,96 m³	295,35 eums
VOLUM TOTAL DELS RESIDUS		235,96 m³
Total dipòsit		295,35 eums



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS carrers DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M.O. d'Útils (Baix Empordà))



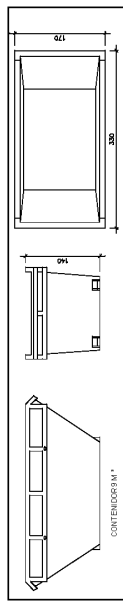
AJUNTAMENT D'ULLÀ

A12_ ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS

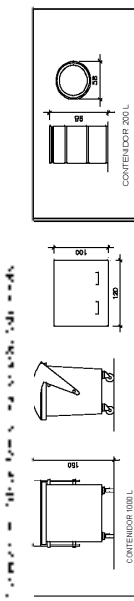
8. PLÀNOL

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS: REIAL DECRET 710/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) DECRET 89/2010, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), en relació a la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició	RESIDUS Ora a civil documentació grafica
---	---

INSTAL·LACIONS PREVISTES: TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



Contenedor 9 m³. Apte per foinido, ceramios, petris i fusta



Contenedor 1000 L. Apte per paper i carro, plàstics

Contenedor 200 L. Apte per residus especials

El Real Decret 185/2008, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau. Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord amb la direcció facultativa.

Aquesta instal·lació consisteix en: s'adaptaran a les característiques de l'obra mitjançant el Pla de gestió de residus i hauran de copiar a Pla de seguretat i salut.

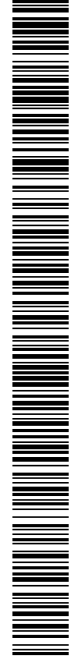
Per tant es defineixen els diferents tipus de contenidor per la separació de residus a l'obra.



A més dels elements descrits, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com:


Maquedora de petris	-
Caseta per emmagatzematge de residus especials	-

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 177 de 384


SIGNATURES
Cap signatura aplicada



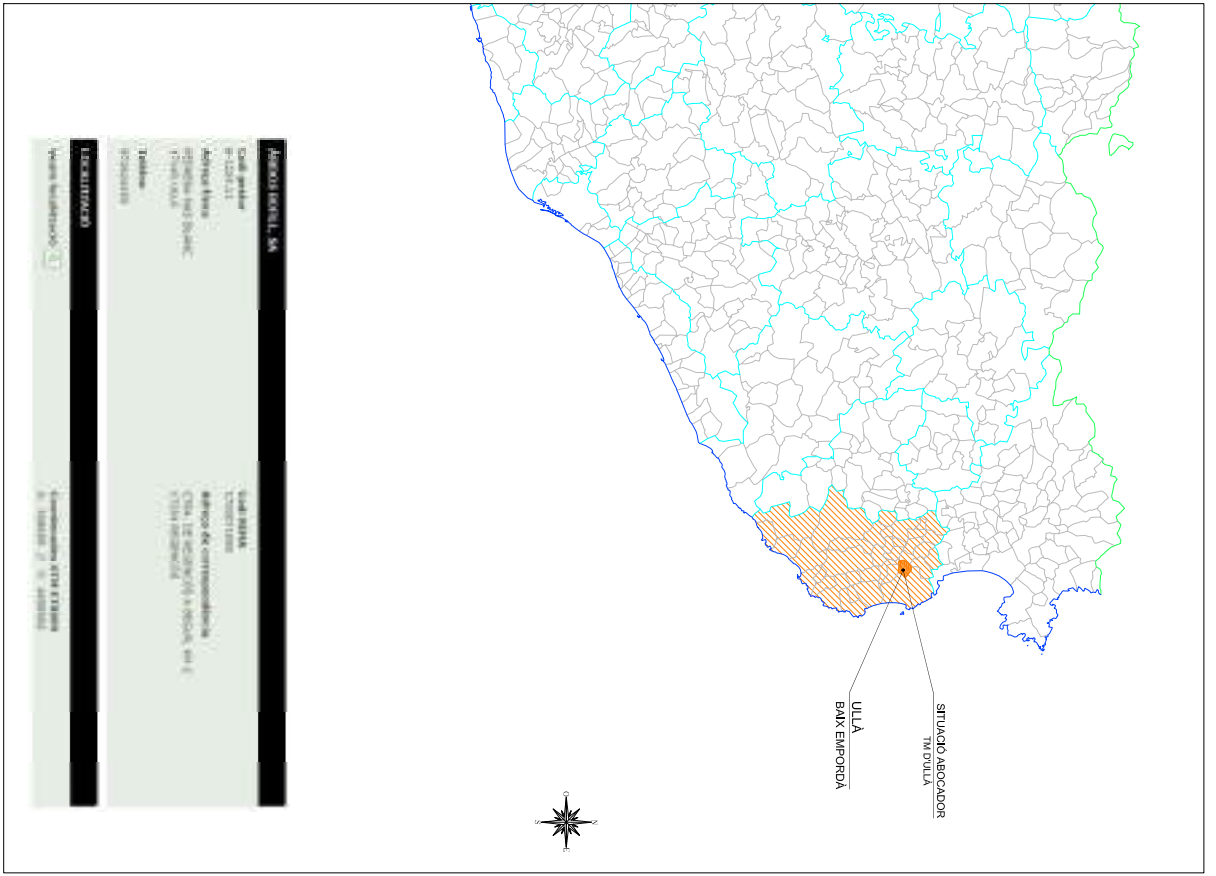
Promotor:  AJUNTAMENT DULLÀ	Títol del projecte: PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARREERS DEL BARRI DE L'ERAMPLE I DE LES ERAS. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT I LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI DULLÀ - FASE I (Barri Erample)	L'autor del projecte:  COEPLANES	Nom del plalet: A12 GESTIÓ DE RESIDUS	Email: VAREB	Data: DESSEMBRE 2022 Full: 1 de 1	Plalet: 1
---	---	--	--	-----------------	---	--------------



SITUACIÓ OBRA
TM DULLÀ

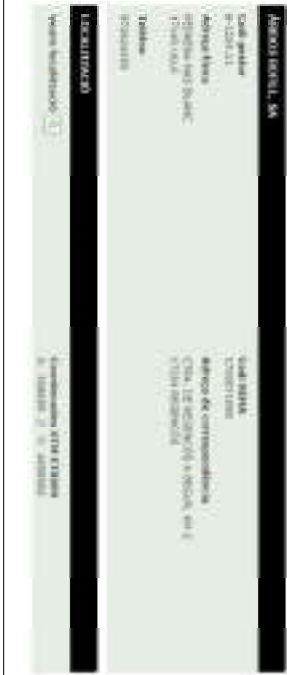


SITUACIÓ ABOCADOR
TM DULLÀ



ULLÀ BARRI ERAMPLE

SITUACIÓ ABOCADOR TM DULLÀ



Escribitura 56

Codi actiuve: B-120811
 Adreça: ERAS
 Situació: ERAS
 Tipus: OBRA
 Referència: 0200000000

SOL 88184
 Tipus: OBRA
 Adreça de correspondència: C/TA DE SECCIÓ D'ACTIVITATS, 11
 Tipus: OBRA

Veure detallada: [SOL 88184](#)

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 178 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA D'ELS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPALET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C'Ullà (Barris Empalets))

A13.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 179 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/12/22

Pàg.: 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0121000	h	Oficial 1a	23,19 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	22,09 €
A0123001	h	Oficial 1a paleta	23,19 €
A0123000	h	Oficial 1a encofador	23,19 €
A0124000	h	Oficial 1a ferralista	23,19 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	23,96 €
A012N000	h	Oficial 1a doble pública	23,19 €
A012P000	h	Oficial 2a jardiner	31,90 €
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	29,89 €
A01220011	h	Oficial 1a paleta	23,19 €
A0132000	h	Ajudant paleta	19,99 €
A0133000	h	Ajudant encofador	20,43 €
A0134000	h	Ajudant ferralista	20,43 €
A013M000	h	Ajudant muntador	20,43 €
A013P000	h	Ajudant jardiner	28,32 €
A0140000	h	Manobre	18,36 €
A0140001	h	Manobre	18,36 €
A0150000	h	Manobre especialista	19,41 €

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/12/22

Pàg.: 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	h	Compressor amb dos materials pneumàtics	17,83 €
C1103331	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb metall trencador	80,45 €
C1105A00	h	Retroexcavadora amb metall trencador	73,44 €
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	101,93 €
C13124C0	h	Pala excavadora giratoria sobre catenes de 31 a 40 t	171,59 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	57,98 €
C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	8,99 €
C133A0K0	h	Sarjeta vibrant amb placa de 60 cm	6,36 €
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	37,05 €
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	44,16 €
C1502E00	h	Camió sistema de 8 m3	46,87 €
C1503000	h	Camió grua	51,73 €
C1503300	h	Camió grua de 3 t	49,01 €
C1503500	h	Camió grua de 5 t	54,46 €
C1701100	h	Camió amb bomba de formigó	176,75 €
C1702D00	h	Camió sistema per a reg asfàltic	32,04 €
C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,62 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,95 €
C1705700	h	Formigonera de 250 l	3,16 €
C1709A00	h	Eslenobra per a paviments de formigó	88,88 €
C170E100	h	Escombradora autopropulsada	45,16 €
C170H1000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,99 €
C1802B00	h	Màquina per a pintar bandes de via, diaccionament manual	30,29 €
C2003000	h	Remolínador mecànic	5,46 €
C2003001	h	Remolínador mecànic	5,46 €
C2005000	h	Regle vibratori	5,02 €
C20030010	h	Remolínador mecànic	5,46 €
C20030011	h	Remolínador mecànic	5,46 €

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae63818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 180 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/12/22

Pàg.: 3

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C20030012	h	Remolínador mecànic	5,46 €
CRH13030	h	Taliguespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplada de treball	24,82 €

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/12/22

Pàg.: 4

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	1,86 €
B0310020	t	Sorra de pedra per a morters	19,41 €
B0310600	t	Sorra de pedra de 0 a 3,5 mm	18,10 €
B0311010	t	Sorra de pedra de pedra calcària per a formigons	18,09 €
B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	43,79 €
B0315801	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	70,67 €
B0321000	m3	Sauó sense graveller	18,94 €
B0331010	t	Grava de pedra de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	18,17 €
B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari CEM IIB-L, 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	117,66 €
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	182,42 €
B052210	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,25 €
B052100	kg	Emulsió bituminosa catfònica amb un 60% de heptim astènic per a encoframent tipus C60B0B2 ADH, segons UNE-EN 13008	0,27 €
B0643008	m3	Formigó HM-20/B20I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 Kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	87,00 €
B064300C	m3	Formigó HM-20/P20I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 Kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	87,00 €
B064E268	m3	Formigó HA-20/B20I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 Kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	90,00 €
B064E35D	m3	Formigó HM-30/S20I+H de consistència seca, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 Kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+H	96,00 €
B065E768	m3	Formigó HA-30/B20I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 Kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	96,00 €
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica I, grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15P/40	65,07 €
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de desegració (G) segons norma UNE-EN 998-2	38,50 €

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 181 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

Data: 18/12/22

Pàg.: 6

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B965A200	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a variant A2 de 20x10 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a fatiga H 1, classe resistent a flexió T (R5 MPa) segons UNE-EN 1340	6,06 €
B965A700	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de catada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a fatiga H 1, classe resistent a flexió T (R5 MPa) segons UNE-EN 1340	4,44 €
B9742E1	u	Peça de morter de ciment color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	1,07 €
B9742E1	u	Peça de morter de ciment color palla, de 30x30x8 cm, per a rigoles	4,50 €
B9742E2	u	Peça de morter ciment color gris, de 30x30x8cm	3,20 €
B98Z7160	u	Escaïll rectangular, de planxa d'acer contn. de 300x60x20 cm i de 10 mm de gruix	321,00 €
B9E1100	m2	Panot gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu superior	7,40 €
B9F16200	m2	Llambordí de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt	11,04 €
B9F16200	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt	13,79 €
B9GZ1200	t	Pois de quans color	1.717,21 €
BBA17100	Kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marquetats	3,53 €
BBA1M100	kg	Microesfères de vidre per a marquetats i seccions retrorreflectants en sec	1,28 €
BBM110C	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	63,35 €
BBM1260C	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	73,24 €
BBM1AH4C	u	Placa informativa per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	84,76 €
BBM1AH0C	u	Placa informativa per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	139,87 €
BBMZ1B20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x10x2 mm, per a senyalització vertical	9,19 €
BDSZ5A00	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal de 500x300x30 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 115 dn2 de superfície d'absorbció	156,20 €

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

Data: 18/12/22

Pàg.: 5

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0710230	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 9982	35,23 €
B0A14200	kg	Filler roscut de diàmetre 1,3 mm	1,50 €
B0A31000	kg	Clau acer	1,85 €
B0A71N00	u	Abrepcorba metàl·lica de 110 mm de diàmetre interior	2,18 €
B0B54234	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D5-6 mm 6x2,2 m B050SD UNE-EN 10080	2,60 €
B0D21000	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,40 €
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	276,24 €
B0D623A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçaria i 150 usos	10,67 €
B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	2,92 €
B0D81480	m2	Platí metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,34 €
B0D1F60A	u	Molle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x65 cm, per a 130 usos	1,46 €
B0D2A000	l	Desencofrant	3,13 €
B0D2A000LBM4	l	Desencofrant líquid, ADI-D, densitat 0,9 g/cm3, per al formigó, aplicable a encofrats de fusta o ferro, actua com a repellant de tota partícula aquosa en una curada ràpida, com a agent desmoldant i permet que els peus de fusta siguin reutilitzats fins a 100 cicles. 4211-19 de la sèrie Admixtius per a morters i formigons d'ASFAL, TEX	0,00 €
B2R2A61H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/3042/2002)	9,11 €
B2R2A680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/3042/2002)	45,56 €
B2R2A71H0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/3042/2002)	9,11 €
B2R2A71P0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/3042/2002)	3,59 €



Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/12/22

Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDSZB810	m	Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplada, de polipropilè	0,56 €
BDK214F5	u	Pericó de registre de formigó, prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	45,22 €
BDK2H4B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recoberta, pas lliure de 60x60 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	90,72 €
BF21M0D0	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, identificat amb acer S195 T, de 4" de mida de rosca (diàmetre exterior espacialitat=114,3 mm i DNe=100 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	37,59 €
BFAA36Z0	u	Derivació de PEAD de 200 mm de DN de 4 bar de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	73,45 €
BFB106B0	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	5,14 €
BFB1F4D0	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	6,36 €
BFB1F6D0	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	9,42 €
BFB1L4D0	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	10,42 €
BFB1U6D0	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	15,40 €
BFB1T0B0	u	Tap cec, de diàmetre 30mm per electroscòlar	64,00 €
BFB1T1Z2	u	Tap cec, de 125mm de diàmetre per electroscòlar	80,00 €
BFB41634	u	Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb anella a 90° de 90 mm de DN, per a soldar	69,59 €
BFB41636	u	Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 160 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb anella a 90° de 125 mm de DN, per a soldar	151,65 €
BFB67935	u	Coixa de polietilè de 225' , manipulada, de densitat alta, de 160 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per col·locar electroscòlar	66,50 €
BFB414Z3	u	Con de reducció de fosa, de 80 a 65 mm de DN, per embriar	97,90 €

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

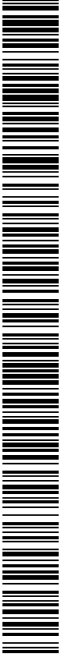
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/12/22

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDSZ7C00	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, recoberta, per a embornal, de 650x330x40 mm classe D400 segons norma UNE-EN 1241-17 amb de superfície d'absorció	96,00 €
BDF4370	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal de formigó helicoidal amb perfil fígid nervat exteriorment, autoprotant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de polilurà	8,83 €
BDF4JE80	m	Tub de parel estructurada, amb parel interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m ² , segons la norma UNE-EN 13476-3	5,21 €
BDF4JG40	m	Tub de parel estructurada, amb parel interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m ² , segons la norma UNE-EN 13476-3	7,14 €
BDF4JL80	m	Tub de parel estructurada, amb parel interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m ² , segons la norma UNE-EN 13476-3	20,01 €
BDF4JN80	m	Tub de parel estructurada, amb parel interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m ² , segons la norma UNE-EN 13476-3	34,00 €
BDF4JO80	m	Tub de parel estructurada, amb parel interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 630 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m ² , segons la norma UNE-EN 13476-3	48,11 €
BDF4K340	m	Preca de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm i 9 cm de gruix de parel, prefabricada amb escala d'acer galvanitzat	115,49 €
BDF4L060	u	Con de formigó prefabricat, de 100x60x60 cm de dimensions per a broca de pou, amb junt encastellat	41,88 €
BDF4Z140	u	Gràf per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	5,28 €
BDF4ZD00	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, recoberta i fixada amb cargols, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	129,00 €
BDF4ZD00	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tancament de bloqueig i amb llanca tipus reixa, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	116,00 €
BDF4ZV01	u	Gràf per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pas	3,63 €



Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/12/22

Pàg.: 9

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFBC1883	u	Con de reducció de fosa, de 160 mm a 125 mm de DN de 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per embrotar	45,22 €
BFBC0628	u	Con de reducció de fosa, de 100 mm a 50 mm de DN, embrotat	102,00 €
BFBC0869	u	Con de reducció de fosa, injectat, de densitat mitjana, de 160 mm a 65 mm de DN sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-3, per a soldar	135,30 €
BFBD5665	u	Brida universal d'unió de canonades de diferents materials, DN 65 PN 16	73,00 €
BFESCOM	u	Escames de fins a 32mm, formades per collaret de presa, vàlvula de servei, tubs i enllaços de connexió	97,25 €
BFV21D10	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 4", per a roscar	159,14 €
BFVA1L60	u	Accessori per a tubs de PEAD a pressió, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, per a unió elàstica amb anells de automontatge	14,50 €
		Inclou: - Tap DN 200 mm	
BFVB1052	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	48,11 €
BFVBF42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	69,21 €
BFVBF62	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	87,61 €
BFVB142	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	101,95 €
BFVBF162	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	139,07 €
BFV21D10	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 4", roscat	3,84 €
BFVBF32	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 30 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	0,79 €
BFVBF142	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	1,03 €
BFVBF162	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	1,50 €

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/12/22

Pàg.: 10

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFYB142	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	1,66 €
BFYB162	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	2,44 €
BJS1030	u	Boca de reg, de bronze, per a muntatge de 3/4" de diàmetre, amb tapa superior de plàstic	37,90 €
BJS1030	u	Clau per a boca de reg de bronze de 3/4" de diàmetre	25,64 €
BJS1400	u	Coixa de connexió per a boca de reg de bronze de 3/4" de diàmetre	53,61 €
BK246310	u	Comptador de designació G16 segons UNE 60510 amb connexions per a roscar de diàmetre 2", de 25 m³/h (l), com a màxim, de manxa	482,46 €
BM213620	u	Hidrant d'aiguera, de diàmetre 100mm amb brida i senyalització, final del sobre unitat PN16, inclos carter de regulatge en altura	490,00 €
BMV21000	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	2,05 €
BN121680	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de PN, cos de fosa EN-GJ-500 (GG500) i tap de fosa EN-GJ-500 (GG500) amb resina epoxi (250 micres) composta de fosa-EPDM i resina epoxi (250 micres) composta de fosa-EPDM i llançament de seient elàstic, ex. d'acer inoxidable 1.4021 (AISI420), amb accionament per volants de fosa	138,77 €
BN121600	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa EN-GJ-500 (GG500) i tap de fosa EN-GJ-500 (GG500) amb resina epoxi (250 micres) composta de fosa-EPDM i llançament de seient elàstic, ex. d'acer inoxidable 1.4021 (AISI420), amb accionament per volants de fosa	151,47 €
BN121650	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa EN-GJ-500 (GG500) i tap de fosa EN-GJ-500 (GG500) amb resina epoxi (250 micres) composta de fosa-EPDM i llançament de seient elàstic, ex. d'acer inoxidable 1.4021 (AISI420), amb accionament per volants de fosa	221,00 €
BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 00, subministrat en sacs de 0,6 m3	63,65 €
BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	41,05 €
BR411236	u	Aire de perimetre de 8 a 10 cm, en contenidor de 15 l	157,25 €

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae63818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 184 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/12/22

Pàg.: 11

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BR49163	u	Ajust d'alçària 30 a 40 cm, en contenidor de 5 l	15,50 €
BRAUJK00	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus rustica de baix manteniment de lleguminoses amb graminies, segons NTJ.07N	5,14 €

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/12/22

Pàg.: 12

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
D06M022	m3	Formigó de 150 kg/m ³ , amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment portland amb filler calcari CEM III/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	76,97 €
Mà d'obra:	h	Manobre especialista	Preu €
			0,900 /R x 19,41000 = 17,46900
			Subtotal... 17,46900
Maquinària:	h	Formigonera de 250 l	Preu €
			0,450 /R x 3,169000 = 1,42200
			Subtotal... 1,42200
Materials:	m3	Aigua	Preu €
			0,180 x 1,86000 = 0,33480
B0311010	t	Sorra de pedra de pedra calcària per a formigons	11,73850
B0331Q10	t	Grava de pedra de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	28,16350
B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari CEM III/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	17,64900
			Subtotal... 57,90360
		DESPESES AUXILIARS 1,00%	0,17469
		COST DIRECTE	76,97149
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	76,97149

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
D0701641	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM III/B-L i sorra amb 250 kg/m ³ de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 5 N/m ² de resistència a compressió, elaborat a l'obra	82,39 €
Mà d'obra:	h	Manobre especialista	Preu €
			1,010 /R x 19,41000 = 19,41000
			Subtotal... 19,41000
Maquinària:	h	Formigonera de 165 l	Preu €
			0,700 /R x 1,95000 = 1,36500
			Subtotal... 1,36500
Materials:	m3	Aigua	Preu €
			0,200 x 1,86000 = 0,37200
B0310Q20	t	Sorra de pedra per a morters	31,63830
B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari CEM III/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	28,41500
			Subtotal... 61,42530
		DESPESES AUXILIARS 1,00%	0,19410
		COST DIRECTE	82,39440



Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg: 1.4

Data: 18/12/22

ELEMENTS COMPOSTOS		PREU
CODI	UA DESCRIPCIÓ	
	COST EXECUCIÓ MATERIAL	141,3665

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg: 1.3

Data: 18/12/22

ELEMENTS COMPOSTOS		PREU
CODI	UA DESCRIPCIÓ	
	COST EXECUCIÓ MATERIAL	82,3940

Rend: 1,000 175,60 €

Unitats	Preu €	Parcial	Import
1,050 /R x	19,41000 =	20,38650	
Subtotal...		20,38650	20,38650
0,725 /R x	1,95000 =	1,41375	
Subtotal...		1,41375	1,41375
0,200 x	1,86000 =	0,37200	
1,530 x	19,41000 =	29,69730	
0,200 x	117,66000 =	23,53200	
400,000 x	0,25000 =	100,00000	
Subtotal...		153,60130	153,60130
DESPESSES AUXILIARS 1,00%		0,20381	0,20381
COST DIRECTE		175,59635	175,59635
COST EXECUCIÓ MATERIAL		175,59635	

Rend: 1,000 341,37 €

Unitats	Preu €	Parcial	Import
1,050 /R x	19,41000 =	20,38650	
Subtotal...		20,38650	20,38650
0,725 /R x	1,95000 =	1,41375	
Subtotal...		1,41375	1,41375
0,200 x	1,86000 =	0,37200	
1,380 x	19,41000 =	26,78580	
0,380 x	117,66000 =	44,71680	
190,000 x	0,25000 =	47,50000	
Subtotal...		119,36680	119,36680
DESPESSES AUXILIARS 1,00%		0,20381	0,20381
COST DIRECTE		141,36665	141,36665



Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/12/22

Pàg.: 1.5

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	REND: 1,000	PREU €	PREU
F9J13J40		m2	Reg. d'adherència amb emissió bituminosa catònica tipus C60B5/BEZ ADH, amb dotació 1 kg/m2	Unitats	Preu €	Import
	Mà d'obra:					
	A0130000	h	Manobre especialista	0,003 /R x	19,41000 =	0,05823
				Subtotal...		0,05823
	Manutenció:					
	C1702000	h	Camió sistema per a reg asfàltic	0,003 /R x	32,04000 =	0,09612
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,0005 /R x	45,16000 =	0,02258
				Subtotal...		0,11870
	Materials:					
	B0552100	kg	Emissió bituminosa catònica amb un 60% de bitum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3B2 ADH, segons UNE-EN 13808	1,000 x	0,27000 =	0,27000
				Subtotal...		0,27000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,00087
				COST DIRECTE		0,44780
				DESPESES INDIRECTES	0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,44780
				REND: 1,000		33,03 €
F07JL186		m	Subministre i col·locació de claustrera amb tub de parell estructurada amb parell interna lisa i externa corrugada de polietilè HDPE tipus B, àrea gal·focació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de menegüets, amb grau de dificultat mitjà col·locat al fons de la rasa	Unitats	Preu €	Import
	Mà d'obra:					
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,280 /R x	23,96000 =	6,70880
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,280 /R x	20,43000 =	5,72040
				Subtotal...		12,42920
	Materials:					
	B07JL180	m	Tub de parell estructurada, amb parell interna lisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020 x	20,01000 =	20,41020
				Subtotal...		20,41020
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,18644
				COST DIRECTE		33,02584
				DESPESES INDIRECTES	0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		33,02584

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/12/22

Pàg.: 1.6

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	REND: 1,000	PREU €	PREU
FF21MD11		m	Subministre i col·locació de tub d'açar galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4" de mida de rosca (diàmetre exterior específic=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, rosca, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	Unitats	Preu €	Import
	Mà d'obra:					
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,580 /R x	23,96000 =	13,89680
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,580 /R x	20,43000 =	11,84940
				Subtotal...		25,74620
	Materials:					
	B0A71M00	u	Abragadora metàl·lica, de 110 mm de diàmetre interior	0,220 x	21,60000 =	0,47520
	B0Z1MD00	m	Tub d'açar galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4" de mida de rosca (diàmetre exterior específic=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	1,020 x	37,59000 =	38,34180
	BFWZ1D10	u	Accessori per a tubs d'açar galvanitzat de diàmetre 4" per a rosca	0,150 x	159,14000 =	23,87100
	BFZ1D10	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'açar galvanitzat de diàmetre 4", rosca	0,500 x	3,84000 =	1,92000
				Subtotal...		64,61240
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,38619
				COST DIRECTE		90,74479
				DESPESES INDIRECTES	0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		90,74479
				REND: 1,000		4,25 €
G2191305		m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor càrrega manual i mecànica de ruia sobre camió o container	Unitats	Preu €	Import
	Mà d'obra:					
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100 /R x	19,41000 =	1,94100
				Subtotal...		1,94100
	Maquinària:					
	C1101200	h	Compressor amb dos mètalls pneumàtics	0,050 /R x	17,83000 =	0,89150
	C1813330	h	Retrocavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 /R x	57,98000 =	1,39152
				Subtotal...		2,28302
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,02912
				COST DIRECTE		4,25314
				DESPESES INDIRECTES	0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,25314
P-1	F2192C05	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb compressor i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o container	Unitats	Preu €	Import
	Mà d'obra:					
				REND: 1,000		2,46 €

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae63818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 187 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

Data: 18/12/22

Pàg.: 1.8

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL	PREU
-----	------	----	------------	------------------------	------

P-4	F2194JK1	m2	Demolició de paviment de paucos col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	Rend: 1,000 Unitats Preu € Parcial Import	1.3, 2.2 €
			Mà d'obra: A0150000 h Manobre especialista	0,400 /R x 19,41000 = 7,76400	
			Subtotal...	7,76400	7,76400
			Maquinària: C1101200 h Compressor amb dos martells pneumàtics	0,205 /R x 17,83000 = 3,65115	
			C1313330 h Retrocavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,029 /R x 57,98000 = 1,68142	
			Subtotal...	5,33857	5,33857
			DESPESSES AUXILIARS 1,50%	0,11646	0,11646
			COST DIRECTE	13,21700	13,21700
			DESPESSES INDIRECTES 0,00%		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	13,21700	13,21700
			Rend: 1,000		4, 0.1 €

P-5	F2194XG5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària, amb retrocavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend: 1,000 Unitats Preu € Parcial Import	4, 0.1 €
			Maquinària: C1105A00 h Retrocavadora amb martell trencador	0,050 /R x 73,44000 = 3,67200	
			C1311440 h Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0033 /R x 101,93000 = 0,33637	
			Subtotal...	4,00837	4,00837
			DESPESSES AUXILIARS 1,50%		
			COST DIRECTE	4,00837	4,00837
			DESPESSES INDIRECTES 0,00%		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,00837	4,00837
			Rend: 1,000		1.5, 4.8 €

P-6	F2194XJ1	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	Rend: 1,000 Unitats Preu € Parcial Import	1.5, 4.8 €
			Mà d'obra: A0150000 h Manobre especialista	0,466 /R x 19,41000 = 9,04506	
			Subtotal...	9,04506	9,04506
			Maquinària: C1101200 h Compressor amb dos martells pneumàtics	0,233 /R x 17,83000 = 4,15439	
			C1313330 h Retrocavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,037 /R x 57,98000 = 2,14526	
			Subtotal...	6,29965	6,29965

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

Data: 18/12/22

Pàg.: 1.7

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

P-2	F2194JK1	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	Rend: 1,000 Unitats Preu € Parcial Import	11, 1.9 €
			Mà d'obra: A0150000 h Manobre especialista	0,384 /R x 19,41000 = 7,45344	
			Subtotal...	7,45344	7,45344
			Maquinària: C1101200 h Compressor amb dos martells pneumàtics	0,086 /R x 17,83000 = 1,53338	
			C1313330 h Retrocavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,036 /R x 57,98000 = 2,08228	
			Subtotal...	3,62066	3,62066
			DESPESSES AUXILIARS 1,50%	0,11180	0,11180
			COST DIRECTE	11,18530	11,18530
			DESPESSES INDIRECTES 0,00%		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,18530	11,18530
			Rend: 1,000		1.9, 7.9 €

P-3	F2194JL1	m2	Demolició de paviment de paucos col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	Rend: 1,000 Unitats Preu € Parcial Import	1.9, 7.9 €
			Mà d'obra: A0150000 h Manobre especialista	0,558 /R x 19,41000 = 10,83078	
			Subtotal...	10,83078	10,83078
			Maquinària: C1101200 h Compressor amb dos martells pneumàtics	0,279 /R x 17,83000 = 4,97457	
			C1313330 h Retrocavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,066 /R x 57,98000 = 3,82668	
			Subtotal...	8,80125	8,80125
			DESPESSES AUXILIARS 1,50%	0,16246	0,16246
			COST DIRECTE	19,79449	19,79449
			DESPESSES INDIRECTES 0,00%		

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae63818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 188 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS Data: 18/12/22

Pàg.: 20

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

DESPESSES AUXILIARS 1,50%
COST DIRECTE 0,13568
15,48039
DESPESSES INDIRECTES 0,00%
COST EXECUCIÓ MATERIAL 15,48039

Rend.: 1,000
Preu € 5,05 €
Unitats Import

0,170 /R x 19,41000 = 3,29970
Subtotal... 3,29970

0,170 /R x 9,99000 = 1,69830
Subtotal... 1,69830

DESPESSES AUXILIARS 1,50%
COST DIRECTE 0,04950
5,04750
DESPESSES INDIRECTES 0,00%
COST EXECUCIÓ MATERIAL 5,04750

Rend.: 1,000
Preu € 7,42 €
Unitats Import

0,250 /R x 19,41000 = 4,85250
Subtotal... 4,85250

0,250 /R x 9,99000 = 2,49750
Subtotal... 2,49750

DESPESSES AUXILIARS 1,50%
COST DIRECTE 0,07279
7,42279
DESPESSES INDIRECTES 0,00%
COST EXECUCIÓ MATERIAL 7,42279

Rend.: 1,000
Preu € 5,11 €
Unitats Import

0,060 /R x 19,41000 = 1,16460
Subtotal... 1,16460

P-7 F219FBC0 m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina talajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolar

Mà d'obra: A0150000 h Manobre especialista

Màquina: C170H000 h Màquina talajunts amb disc de diamant per a paviment

P-8 F219FBC0 m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina talajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolar

Mà d'obra: A0150000 h Manobre especialista

Màquina: C170H000 h Màquina talajunts amb disc de diamant per a paviment

P-9 F21D4142 m Demolició de claveguera de fins a 60 cm de diàmetre o fins a 40x60 cm, de formigó vibrocresmat amb solera de 15 cm de formigó, amb milijans mecànics i càrrega sobre camió

Mà d'obra: A0150000 h Manobre especialista

JUSTIFICACIÓ DE PREUS Data: 18/12/22

Pàg.: 20

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

DESPESSES AUXILIARS 1,50%
COST DIRECTE 0,01747
5,10997
DESPESSES INDIRECTES 0,00%
COST EXECUCIÓ MATERIAL 5,10997

Rend.: 1,000
Preu € 1,1,54 €
Unitats Import

0,090 /R x 17,83000 = 1,60470
0,040 /R x 57,98000 = 2,31920
Subtotal... 3,92390

0,190 /R x 57,98000 = 11,53802
Subtotal... 11,53802

DESPESSES AUXILIARS 1,50%
COST DIRECTE 11,53802
DESPESSES INDIRECTES 0,00%
COST EXECUCIÓ MATERIAL 11,53802

Rend.: 1,000
Preu € 7,15 €
Unitats Import

0,250 /R x 19,41000 = 4,85250
Subtotal... 4,85250

0,125 /R x 17,83000 = 2,23875
Subtotal... 2,23875

DESPESSES AUXILIARS 1,50%
COST DIRECTE 0,07279
2,23875
DESPESSES INDIRECTES 0,00%
COST EXECUCIÓ MATERIAL 7,15404

P-10 F210GJ02 m Demolició de pou de diàmetre 100 cm, de panys de 30 cm de mà, amb milijans mecànics i càrrega sobre camió

Màquina: C1313330 h Retrocavadora sobre pneumàtics de 8 a 10

Mà d'obra: A0150000 h Manobre especialista

P-11 F210QB01 u Refinada de ploma de fusta o metàl·lica, desmuntatge de pou, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Inclou transport a magatzem municipal

Màquina: C1101200 h Compressor amb dos matalls pneumàtics

P-12 F225123 m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retrocavadora i càrrega mecànica del material excavat

Màquina: C1101200 h Compressor amb dos matalls pneumàtics

Mà d'obra: A0150000 h Manobre especialista

Màquina: C1101200 h Compressor amb dos matalls pneumàtics

Mà d'obra: A0150000 h Manobre especialista

Màquina: C1101200 h Compressor amb dos matalls pneumàtics

Mà d'obra: A0150000 h Manobre especialista



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae63818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 189 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/12/22

Pàg.: 21

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PARTIDES D'OBRA				
Mà d'obra:	A014000	h	Manobre	1.46800
			Subtotal...	1.46800
Merquènria:	C131330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	875498
			Subtotal...	875498
DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,02203
COST DIRECTE				10,24581
DESPESES INDIRECTES 0,00%				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,24581
Rend: 1,000				12,18 €
P-13	F229ABF	m3	Rebliment i picapedra de rasa d'amplada més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la prova excavació, en tongades de gra de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM.	Import
Mà d'obra:	A015000	h	Manobre especialitzada	3.49380
			Subtotal...	3.49380
Merquènria:	C131330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	7.01558
	C133A00	h	Compactador duplex manual de 700 kg	1.61820
			Subtotal...	8.63378
DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,05241
COST DIRECTE				12,17959
DESPESES INDIRECTES 0,00%				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,17959
Rend: 1,000				34,00 €
P-14	F228U10	m3	Rebliment i picapedra de rasa de 0,60 m d'amplada, com a màxim, amb sauló sense ganxar, per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim	Import
Mà d'obra:	A015000	h	Manobre especialitzada	3.88200
			Subtotal...	3.88200
Merquènria:	C131330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	7.00389
	C133A00	h	Sabata vibrat amb placa de 60 cm	1.27200
			Subtotal...	8.27589
Materials:	B032100	m3	Sauló sense ganxar	21.78100
			Subtotal...	21.78100

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/12/22

Pàg.: 22

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PARTIDES D'OBRA				
DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,06823
COST DIRECTE				33,95721
DESPESES INDIRECTES 0,00%				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				33,95721
Rend: 1,000				6,40 €
P-15	F2R35069	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 l/ins a 15 km	Import
Maquinària:	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	6.40320
			Subtotal...	6.40320
COST DIRECTE				6.40320
DESPESES INDIRECTES 0,00%				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				6.40320
Rend: 1,000				7,64 €
P-16	F2R54259	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 l/ins a 15 km	Import
Maquinària:	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	7.63968
			Subtotal...	7.63968
COST DIRECTE				7.63968
DESPESES INDIRECTES 0,00%				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				7.63968
Rend: 1,000				13,21 €
P-17	F2R461H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fangó inert amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolicó, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Import
Materials:	B2RA61H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fangó inert amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolicó, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	13.20950
			Subtotal...	13.20950

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aeaf3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 190 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/12/22

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	UNITATS	PREU €
B2RA7LP0	m3		Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de líquids no perillosos amb una densitat 1,6 fins 3 procedents de construcció o demolició, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x 3,59000 = 3,59000
Subtotal...					3,59000

COST DIRECTE 3,59000
DESPESES INDIRECTES 0,00%
COST EXECUCIÓ MATERIAL 3,59000

Rend.: 1,000 10,4,02 €

P- 21 F936BH11 m3 Base de formigó HM-20/B20/1 de consistència tova i grandàlia màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat regolat

Unitats	Preu €	Parcial	Import
0,150 /R x	23,19000 =		3,47850
0,450 /R x	18,36000 =		8,26200
Subtotal...			11,74050

Mà d'obra: A02N000 3,47850
A0140000 8,26200

Materials: Maquina: C2005000 11,74050

Regle vibratori 0,150 /R x 5,02000 = 0,75300

Formigó HM-20/B20/1 de consistència tova, grandàlia màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, que per a classe d'exposició I 0,150 /R x 87,00000 = 13,05000

Subtotal... 0,75300 13,05000

DESPESES AUXILIARS 1,50% 0,17611
COST DIRECTE 104,01961
DESPESES INDIRECTES 0,00%
COST EXECUCIÓ MATERIAL 104,01961

Rend.: 1,000 20,89 €

P- 22 F965A2D9 m Subministre i col·locació de vorada recta de formigó doble capa, amb secció normalitzada tipus I talló de 20x8 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent al trànsit H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçaria, i rejuntada amb netejador

Unitats	Preu €	Parcial	Import
0,200 /R x	23,19000 =		4,63800
0,300 /R x	18,36000 =		5,50800
Subtotal...			10,14600

Mà d'obra: A02N000 4,63800
A0140000 5,50800

Materials: Ofidat i obra pública 10,14600

Data: 18/12/22

Pàg.: 23

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	UNITATS	PREU €
B2RA6B80	t		Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de líquids no perillosos amb una densitat 0,19 fins 3 procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	13,20950	
Subtotal...					13,20950

COST DIRECTE 13,20950
DESPESES INDIRECTES 0,00%
COST EXECUCIÓ MATERIAL 13,20950

Rend.: 1,000 8,66 €

P-18 F2RA6B80 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de líquids no perillosos amb una densitat 0,19 fins 3 procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Unitats	Preu €	Parcial	Import
0,190 x	45,56000 =		8,65640
Subtotal...			8,65640

Materials: B2RA6B80 8,65640

COST DIRECTE 8,65640
DESPESES INDIRECTES 0,00%
COST EXECUCIÓ MATERIAL 8,65640

Rend.: 1,000 9,11 €

P-19 F2RA71H0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó merts amb una densitat 1,45 fins 3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Unitats	Preu €	Parcial	Import
1,000 x	9,11000 =		9,11000
Subtotal...			9,11000

Materials: B2RA71H0 9,11000

COST DIRECTE 9,11000
DESPESES INDIRECTES 0,00%
COST EXECUCIÓ MATERIAL 9,11000

Rend.: 1,000 3,59 €

P-20 F2RA7LP0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de líquids no perillosos amb una densitat 1,6 fins 3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Unitats	Preu €	Parcial	Import

Materials:

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae63818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 191 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu €	Parcial	Import
PARTIDES D'OBRA							
P. 24	F9743EA	m	Subministre i col·locació de rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc, inclosa base de formigó H/M20	Rend.: 1,000	33,89 €		
				0,300 /R x	23,19000 =	6,95700	
				0,105 /R x	18,36000 =	1,92780	
				Subtotal...		8,88480	8,88480
				0,105 /R x	1,62000 =	0,17100	
				Subtotal...		0,17100	0,17100
				0,0015 x	182,42000 =	0,27363	
				0,100 x	87,00000 =	8,70000	
				0,0188 x	38,58000 =	0,72765	
				3,333 x	4,50000 =	14,99850	
				Subtotal...		24,69978	24,69978
				DESPESSES AUXILIARS 1,50%		0,15327	
				COST DIRECTE		33,88795	
				DESPESSES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		33,88795	
				Rend.: 1,000			1,0, 1,4 €
				0,250 /R x	23,19000 =	5,79750	
				0,061 /R x	18,36000 =	1,11966	
				Subtotal...		6,91716	6,91716
				0,001 x	1,66000 =	0,00166	
				0,001 x	117,66000 =	0,11766	
				0,0063 x	38,58000 =	0,24255	
				0,200 x	13,79000 =	2,75800	
				Subtotal...		3,12007	3,12007

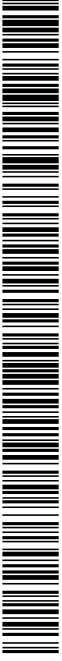
Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu €	Parcial	Import
PARTIDES D'OBRA							
P. 23	F965ATD	m	Subministre i col·locació de vorada de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de 25x15 cm segons UNE 12340, de classe cimbalca B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	Rend.: 1,000	25,55 €		
				0,230 /R x	23,19000 =	5,33270	
				0,500 /R x	18,36000 =	9,18000	
				Subtotal...		14,51270	14,51270
				0,0385 x	65,07000 =	6,08405	
				0,0021 x	35,23000 =	0,07389	
				1,050 x	4,44000 =	4,66200	
				Subtotal...		10,82003	10,82003
				DESPESSES AUXILIARS 1,50%		0,21771	
				COST DIRECTE		25,55144	
				DESPESSES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		25,55144	

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae63818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 192 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/12/22

Pàg.: 28

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

DESPESSES AUXILIARS 1,50%
COST DIRECTE 10,14129
DESPESSES INDIRECTES 0,00%
COST EXECUCIÓ MATERIAL 10,14129

Rend: 1,000 7,37 €

Unitats	Preu €	Parcial	Import
0,013 /R x	231,9000 =	0,30147	
0,039 /R x	18,3600 =	0,71184	
Subtotal...		1,01751	1,01751
0,066 x	96,0000 =	6,33600	
Subtotal...		6,33600	6,33600
DESPESSES AUXILIARS 1,50%			0,01526
COST DIRECTE			7,36877
DESPESSES INDIRECTES 0,00%			
COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,36877

Rend: 1,000 23,448 €

Unitats	Preu €	Parcial	Import
0,200 /R x	231,9000 =	4,63800	
0,300 /R x	18,3600 =	5,50800	
Subtotal...		10,14600	10,14600
0,001 x	1,86000 =	0,00186	
0,0449 x	18,1000 =	0,81129	
0,0031 x	117,6600 =	0,36475	
1,020 x	7,40000 =	7,54800	
0,0315 x	141,3666 =	4,45305	
Subtotal...		13,18035	13,18035

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/12/22

Pàg.: 27

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

DESPESSES AUXILIARS 1,50%
COST DIRECTE 10,14129
DESPESSES INDIRECTES 0,00%
COST EXECUCIÓ MATERIAL 10,14129

Rend: 1,000 7,37 €

Unitats	Preu €	Parcial	Import
0,013 /R x	231,9000 =	0,30147	
0,039 /R x	18,3600 =	0,71184	
Subtotal...		1,01751	1,01751
0,066 x	96,0000 =	6,33600	
Subtotal...		6,33600	6,33600
DESPESSES AUXILIARS 1,50%			0,01526
COST DIRECTE			7,36877
DESPESSES INDIRECTES 0,00%			
COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,36877

Rend: 1,000 23,448 €

Unitats	Preu €	Parcial	Import
0,200 /R x	231,9000 =	4,63800	
0,300 /R x	18,3600 =	5,50800	
Subtotal...		10,14600	10,14600
0,001 x	1,86000 =	0,00186	
0,0449 x	18,1000 =	0,81129	
0,0031 x	117,6600 =	0,36475	
1,020 x	7,40000 =	7,54800	
0,0315 x	141,3666 =	4,45305	
Subtotal...		13,18035	13,18035

P.-26 F9F15204 m2 Subministre i col·locació de paviment de llambordis de formigó, de color palla i de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, cobrats amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment

Ma d'obra:	Ma d'obra:	Materials:
A012N000	A0140000	B0111000
A0140000		B0512401
		B9F15200
		D07044D1

Rend: 1,000 37,57 €

Unitats	Preu €	Parcial	Import
0,500 /R x	231,9000 =	11,59500	
0,285 /R x	18,3600 =	5,22280	
Subtotal...		16,82780	16,82780
0,010 x	1,86000 =	0,01860	
0,0031 x	117,6600 =	0,36475	
1,020 x	11,04000 =	11,26080	
0,0504 x	175,58936 =	8,85021	
Subtotal...		20,49436	20,49436
DESPESSES AUXILIARS 1,50%			0,25241
COST DIRECTE			37,57437
DESPESSES INDIRECTES 0,00%			
COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,57437

P.-26 F9G18475 m3 Paviment de formigó sense additius HA-30R/20/11a+E de consistència tova, granularia màxima de granulats 20 mm, escampat mitjançant bombalag, estessa i vibratge manual acabat remolnat mecànic

Ma d'obra:	Ma d'obra:	Maquinaria:
A012N000	A0140000	C1701100
A0140000		C2003000
		C2005000
		Materials:

Rend: 1,000 13,57 3,0 €

Unitats	Preu €	Parcial	Import
0,150 /R x	231,9000 =	3,47850	
0,350 /R x	18,3600 =	6,42600	
Subtotal...		9,90450	9,90450
0,133 /R x	176,75000 =	23,50775	
0,0350 /R x	5,60000 =	0,27300	
0,133 /R x	5,02000 =	0,66766	
Subtotal...		24,44841	24,44841



Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

Pàg.: 30

Data: 18/12/22

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

Subtotal...				3,14760
DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,04439
COST DIRECTE				4,12163
DESPESES INDIRECTES 0,00%				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,12163

Rend: 1,000

P. 32. FBA31317 m2 Pintar sobre paviment de marxa vià superficial per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Ma d'obra:	Unitats	Preu €	Parcial	Import
A012000	0,084 /R x	23,19000 =		1,94796
A014000	0,042 /R x	18,36000 =		0,77112
Subtotal...				2,71908

Maquinària:

C1802800	0,042 /R x	30,29000 =		1,27218
Subtotal...				1,27218

Materials:

BBA17100	1,020 x	3,53000 =		3,60060
BBA14100	0,510 x	1,28000 =		0,65280
Subtotal...				4,25340

DESPESES AUXILIARS 1,50%

COST DIRECTE 8,28545

DESPESES INDIRECTES 0,00%

COST EXECUCIÓ MATERIAL 8,28545

Rend: 1,000

Unitats	Preu €	Parcial	Import
0,250 /R x	23,96000 =		5,99000
0,250 /R x	20,43000 =		5,10750
Subtotal...			11,09750
0,062 /R x	51,73000 =		3,20726
Subtotal...			3,20726

P. 33. FBB13232 u Subministre i col·locació de placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retroreflectora classe RA2, fixada mecànicament

Ma d'obra:	Unitats	Preu €	Parcial	Import
A012M000	h	23,96000 =		5,99000
A013M000	h	20,43000 =		5,10750
Subtotal...				11,09750
Maquinària:	Unitats	Preu €	Parcial	Import
C1503000	h	51,73000 =		3,20726
Subtotal...				3,20726

Materials:

Subtotal...				3,20726
-------------	--	--	--	---------

Pàg.: 29

Data: 18/12/22

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

Subtotal...				100,80000
DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,14867
COST DIRECTE				100,94867
DESPESES INDIRECTES 0,00%				
COST EXECUCIÓ MATERIAL 100,94867				100,94867

Rend: 1,000

P. 30. F9C2Z43C m3 Formigó HA-25/B20/la-E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició la+E

Unitats	Preu €	Parcial	Import	
0,225 /R x	23,19000 =		5,21775	
0,475 /R x	18,36000 =		8,72100	
Subtotal...				13,93875

Maquinària:

C2003000	0,075 /R x	0,40950 =		0,30713
C2005000	0,133 /R x	0,66766 =		0,88482
Subtotal...				1,19195

Materials:

B064E26B	1,050 x	90,00000 =		94,50000
Subtotal...				94,50000

DESPESES AUXILIARS 1,50%

COST DIRECTE 100,72499

DESPESES INDIRECTES 0,00%

COST EXECUCIÓ MATERIAL 100,72499

Rend: 1,000

Unitats	Preu €	Parcial	Import
0,022 /R x	23,19000 =		0,51018
0,022 /R x	20,43000 =		0,44946
Subtotal...			0,95964
0,0184 x	1,50000 =		0,02760
1,200 x	2,60000 =		3,12000

P. 31. F9Z4MA16 m2 Subministre i col·locació d'amidament per llises de omígru Aço 500 per metre elèctrica (classe de protecció IP65) amb ME 10x15 cm D5-6 mm Øx2,2 m B600SD UNE-EN 10080

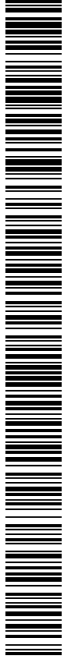
Ma d'obra:	Unitats	Preu €	Parcial	Import
A012A000	h	23,19000 =		0,51018
A013A000	h	20,43000 =		0,44946
Subtotal...				0,95964
Filleró recuit de diàmetre 1,3 mm	kg	1,50000 =		0,02760
Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D5-6 mm Øx2,2 m B600SD UNE-EN 10080	m2	2,60000 =		3,12000

Materials:

Subtotal...				3,12000
-------------	--	--	--	---------

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 194 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

Data: 18/12/22

Pàg.: 32

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PARTIDES D'OBRA				
BBM1AH4C	u		Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retroreflectora classe RA2	84,76000
		1,000	x	84,76000 =
		Subtotal...		84,76000
		DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07990
		COST DIRECTE		91,71860
		DESPESES INDIRECTES 0,00%		
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		91,71860

P-36	FB2C501	u	Subministre i col·locació de placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retroreflectora classe RA2, fixada mecànicament	1,48,44 €
			Unitats	Preu €
		0,150	/R x	23,96000 =
		0,150	/R x	20,43000 =
		Subtotal...		6,65850
		0,035	/R x	51,73000 =
		Subtotal...		1,81055
		1,000	x	139,97000 =
		Subtotal...		139,97000
		DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09988
		COST DIRECTE		148,43883
		DESPESES INDIRECTES 0,00%		
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		148,43883

P-37	FB2I120	m	Subministre i col·locació de suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 60x40x2 mm, col·locat a terra fongitonal, inclou base de fongitge de 50x50x5cm	50,66 €
			Unitats	Preu €
		0,050	/R x	22,09000 =
		0,100	/R x	1,83600 =
		Subtotal...		2,94050
		1,000	x	9,19000 =
		Subtotal...		9,19000
		DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09988
		COST DIRECTE		148,43883
		DESPESES INDIRECTES 0,00%		
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		148,43883

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

Data: 18/12/22

Pàg.: 31

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PARTIDES D'OBRA				
BBM1280C	u		Placa circular per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retroreflectora classe RA2	73,24000
		1,000	x	73,24000 =
		Subtotal...		73,24000
		DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10946
		COST DIRECTE		87,71122
		DESPESES INDIRECTES 0,00%		
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		87,71122

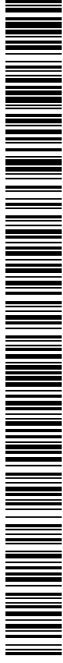
P-34	FB2IC111	u	Subministre i col·locació de placa triangular per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retroreflectora classe RA2, fixada mecànicament	72,07 €
			Unitats	Preu €
		0,150	/R x	23,96000 =
		0,150	/R x	20,43000 =
		Subtotal...		6,65850
		0,038	/R x	51,73000 =
		Subtotal...		1,96574
		1,000	x	63,35000 =
		Subtotal...		63,35000
		DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09988
		COST DIRECTE		72,07412
		DESPESES INDIRECTES 0,00%		
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		72,07412

P-35	FB2C201	u	Subministre i col·locació de placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retroreflectora classe RA2, fixada mecànicament	91,72 €
			Unitats	Preu €
		0,120	/R x	23,96000 =
		0,120	/R x	20,43000 =
		Subtotal...		5,23880
		0,030	/R x	51,73000 =
		Subtotal...		1,55190
		1,000	x	139,97000 =
		Subtotal...		139,97000
		DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09988
		COST DIRECTE		148,43883
		DESPESES INDIRECTES 0,00%		
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		148,43883

		0,120	/R x	2,87320
		0,120	/R x	2,45160
		Subtotal...		5,32880
		0,030	/R x	1,55190
		Subtotal...		1,55190
		1,000	x	9,19000 =
		Subtotal...		9,19000
		DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09988
		COST DIRECTE		148,43883
		DESPESES INDIRECTES 0,00%		
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		148,43883

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aeaf3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 195 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://ula.emunicipis.dgci.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat.- FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/12/22

Pàg.: 34

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat.- FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/12/22

Pàg.: 33

Table with 4 columns: PARTIDES D'OBRA, NUM, CODI, UA, DESCRIPCO, PREU. Includes subtotals and materials for items like Formigó HM-20/P20 and materials B064300C, B0D81480, B0DZA00LBM4.

Table with 4 columns: PARTIDES D'OBRA, NUM, CODI, UA, DESCRIPCO, PREU. Includes subtotals and materials for items like Formigó de 150 kg/m3 and materials B064300C, B0D81480, B0DZA00LBM4.



Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS Data: 18/12/22 Pàg: 36

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

COST DIRECTE				26873440
DESPESES INDIRECTES 0,00%				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				26873440

Rend: 1,00 Rend: 1,00 9,54 €

Unitats	Preu €	Parcial	Import
0,0165 /R x	23,98000 =	0,39534	
0,0165 /R x	18,36000 =	0,30294	
Subtotal...			0,69828
1,000 x	8,83000 =		8,83000
Subtotal...			8,83000

DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,01047
COST DIRECTE				9,53875
DESPESES INDIRECTES 0,00%				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,53875

Rend: 1,00 Rend: 1,00 11,62 €

Unitats	Preu €	Parcial	Import
0,140 /R x	23,98000 =	3,35440	
0,140 /R x	20,43000 =	2,86020	
Subtotal...			6,21460
1,020 x	5,21000 =		5,31420
Subtotal...			5,31420

DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,01047
COST DIRECTE				9,53875
DESPESES INDIRECTES 0,00%				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,53875

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS Data: 18/12/22 Pàg: 35

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

0,350 /R x				23,19000 =	8,11650
0,350 /R x				18,36000 =	6,42600
Subtotal...				14,54250	14,54250
0,040 x				35,23000 =	1,40920
1,000 x				96,00000 =	96,00000
Subtotal...				97,40920	97,40920

Rend: 1,00 Rend: 1,00 268,715 €

Unitats	Preu €	Parcial	Import
0,080 /R x	22,09000 =	1,76720	
0,080 /R x	19,99000 =	1,59920	
Subtotal...			3,36640
0,100 /R x	57,99000 =	5,79900	
Subtotal...			5,79900
5,000 x	7,14000 =		35,70000
1,000 x	45,22000 =		45,22000
1,000 x	90,72000 =		90,72000
1,000 x	73,45000 =		73,45000
1,000 x	14,50000 =		14,50000
Subtotal...			293,99000

DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,21614
COST DIRECTE				112,16884
DESPESES INDIRECTES 0,00%				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				112,16884

Rend: 1,00 Rend: 1,00 579,900 €

Unitats	Preu €	Parcial	Import
0,080 /R x	22,09000 =	1,76720	
0,080 /R x	19,99000 =	1,59920	
Subtotal...			3,36640
0,100 /R x	57,99000 =	5,79900	
Subtotal...			5,79900
5,000 x	7,14000 =		35,70000
1,000 x	45,22000 =		45,22000
1,000 x	90,72000 =		90,72000
1,000 x	73,45000 =		73,45000
1,000 x	14,50000 =		14,50000
Subtotal...			293,99000

DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,21614
COST DIRECTE				112,16884
DESPESES INDIRECTES 0,00%				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				112,16884

Ma obra:

A012N00 h Oficial 1a obra pública 8,11650

A014000 h Manobre 6,42600

Materials:
B0710250 t Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/m²), a granel, de designació (5) segons norma UNE-EN 9992 1,40920

B0527C00 u Bassament i raig de fosa d'elit, recoberta per a carreteres, de 160x200x160 mm, amb reforç de fibra de vidre, amb superfície d'absorció segons norma UNE-EN 124117, amb superfície d'absorció 96,00000

P-42

FDYESCOM u Execució descomesa per a xarxa de drenatge amb unitat d'absorció de presa de mostres, tub DN20 PEAD escomesa, T de PEAD, Tap rosca per T, tapa descomesa i unitat mltijugant, etc.

Ma obra:
A012N00 h Oficial 1a paleta 1,76720

A0132000 h Ajudant paleta 1,59920

Merquinià:
C1313300 h Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t 5,79900

Materials:

B071G140 m Tub de parel estructurada, amb parel interna lisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicada U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa mínima anular SN 8 kN/m², segons la norma UNE-EN 13476-3, unitat de manigues, amb grau de difusió mínima col·locat al fons de la rasa 35,70000

B0K21F15 u Paret de rigidesa de formigó prefabricat sense fons de 60x30x80 cm per a la col·locació de secció 45,22000

B0K2H180 u Bastiment amb fons de fosa d'elit, recoberta per a carreteres, amb reforç de fibra d'elit per a carreteres, amb superfície d'absorció segons norma UNE-EN 124117, amb superfície d'absorció 90,72000

BFA3620 u Derivació de PEAD de 200 mm de DN de 4 bar de pressió nominal, amb dues unions elàstiques amb anella elàstica desenganxat i derivació a 90° per a encolar. Roscada en un extrem per col·locació de tap 73,45000

Materials:

BFA3620 u Derivació de PEAD de 200 mm de DN de 4 bar de pressió nominal, amb dues unions elàstiques amb anella elàstica desenganxat i derivació a 90° per a encolar. Roscada en un extrem per col·locació de tap 73,45000

BFWA180 u Accessori per a tub de PEAD a pressió, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, per a una elàstica amb anella elàstica 14,50000

- Tap DN 200 mm 293,99000

Subtotal... 293,99000

Subtotal... 293,99000



Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

PARTIDES D'OBRA				
Subtotal...				49,0720
DESPESES AUXILIARS 1,50%				
COST DIRECTE				0,2627
DESPESES INDIRECTES 0,00%				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				71,1497
Rend: 1,000				
Unitats				Preu €
Parcial				Import

PARTIDES D'OBRA				
Subtotal...				34,0000
DESPESES AUXILIARS 1,50%				
COST DIRECTE				11,6202
DESPESES INDIRECTES 0,00%				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,6202
Rend: 1,000				
Unitats				Preu €
Parcial				Import

P-47	FD817460	u	Execució de solera de formigó HM-20/P20/1 de 15 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m	
Ma d'obra:				
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	4,6300
	A0140000	h	Menjore	3,6720
Materials:				
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P20/1 de consistència plàstica granulada màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 Kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	8,3100
Subtotal...				21,2680
DESPESES AUXILIARS 1,50%				
COST DIRECTE				0,12465
DESPESES INDIRECTES 0,00%				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				29,72355
Rend: 1,000				
Unitats				Preu €
Parcial				Import

P-45	FD7JN186	m	Subministre i col·locació de clauverina amb tub de parell estructurada, amb parell interna llisa i externa corrugada de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de manguejat, amb grau de dificultat mitjà col·locat al fons de la rasa	
Ma d'obra:				
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,59400
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,06450
Materials:				
	BD7JQ180	m	Tub de parell estructurada, amb parell interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	6,65850
Subtotal...				34,0000
DESPESES AUXILIARS 1,50%				
COST DIRECTE				40,75838
DESPESES INDIRECTES 0,00%				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				40,75838
Rend: 1,000				
Unitats				Preu €
Parcial				Import

P-48	FD228004	u	Subministre i col·locació de bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recoberta i fixada amb carpió, pas llure de 600 mm de diàmetre, i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb moter	
Ma d'obra:				
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	9,50790
	A0140000	h	Menjore	7,52760
Materials:				
	B07J0250	t	Moter per a ram de palés, classe M 5 (5 N/m2), a 300 cm, de designació (S) segons norma UNE-EN 12571	1,25771
	B0028000	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, recoberta i fixada amb carpió, pas llure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	129,00000
Subtotal...				17,03550
DESPESES AUXILIARS 1,50%				
COST DIRECTE				147,54874
DESPESES INDIRECTES 0,00%				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				147,54874
Rend: 1,000				
Unitats				Preu €
Parcial				Import

P-46	FD7JQ186	m	Subministre i col·locació de clauverina amb tub de parell estructurada, amb parell interna llisa i externa corrugada de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 630 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de manguejat, amb grau de dificultat mitjà col·locat al fons de la rasa	
Ma d'obra:				
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	11,74940
	A013M000	h	Ajudant muntador	10,01070
Materials:				
	BD7JQ180	m	Tub de parell estructurada, amb parell interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 630 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	21,75110
Subtotal...				49,07220
DESPESES AUXILIARS 1,50%				
COST DIRECTE				71,15
DESPESES INDIRECTES 0,00%				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				71,15
Rend: 1,000				
Unitats				Preu €
Parcial				Import

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae63818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 198 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

Pàg.: 40

Data: 18/12/22

Pàg.: 39

Data: 18/12/22

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PARTIDES D'OBRA				17,02353
COST EXECUCIÓ MATERIAL				

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PARTIDES D'OBRA				147,54874
COST EXECUCIÓ MATERIAL				

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	RENTA
P-51	FD02L010	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a mala senyalitzadora	0,78 €	Rend: 1,000
		Unitats		Preu €	Unitats
			Ajudant muntador	20,43000 =	0,20430
			Subtotal...		0,20430
			Subtotal...		0,57120
			DESPESSES AUXILIARS 1,50%		0,00306
			COST DIRECTE		0,77856
			DESPESSES INDIRECTES 0,00%		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,77856

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	RENTA
P-49	FD02D04	u	Subministre i col·locació de bastiment circular de fosa ductil per a pou de registre i tancament de bloqueig i amb tanca lliscant, pas lliscant de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	134,55 €	Rend: 1,000
		Unitats		Preu €	Unitats
			Oficial la obra pública	231,90000 =	9,50790
			Mancobte	18,36000 =	7,52760
			Subtotal...		17,03550
			Subtotal...		125,771
			Morter per a ram de paleta, classe M 5 (S N/m ²), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 9982		116,00000 =
			Bastiment circular de fosa ductil per a pou de registre i tancament de bloqueig i amb tanca lliscant, pas lliscant de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124		116,00000 =
			Subtotal...		117,25771
			DESPESSES AUXILIARS 1,50%		0,25553
			COST DIRECTE		134,54874
			DESPESSES INDIRECTES 0,00%		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		134,54874

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	RENTA
P-52	FFBPROV	u	Partida atorgada d'abonament íntegre per al lèxeració de by-pass de la xarxa d'abastiment, amb canonada de poietlle de designació PE 100, de 50mm de diàmetre, inclosu començat a escombrats existents, manteniment durant les obres i posterior retirada	2.067,89 €	Rend: 1,000
		Unitats		Preu €	Unitats
			Oficial la muntador	23,98000 =	47,96000
			Ajudant muntador	20,43000 =	40,86000
			Subtotal...		88,78000
			Subtotal...		1,978,11000
			COST DIRECTE		2,067,89000
			DESPESSES INDIRECTES 0,00%		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,067,89000

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	RENTA
P-50	FD02S05	u	Subministre i col·locació de granó per a pou de registre i tancament de bloqueig i amb tanca lliscant, pas lliscant de 600 mm de diàmetre amb morter de ciment i f, elaborat a l'obra	17,02 €	Rend: 1,000
		Unitats		Preu €	Unitats
			Oficial la obra pública	231,90000 =	6,95700
			Mancobte	18,36000 =	5,50800
			Subtotal...		12,46500
			Subtotal...		12,46500
			Granó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm, 3 kg de pas		3,63000 =
			Morter de ciment portland amb filler cabari CEM III/B-L i sorra amb 250 kg/m ³ de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/m ² de resistència a compressió, elaborat a l'obra		0,74165 =
			Subtotal...		4,37165
			DESPESSES AUXILIARS 1,50%		0,18688
			COST DIRECTE		17,02353
			DESPESSES INDIRECTES 0,00%		



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aeaf3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 199 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

Pàg: 42

Data: 18/12/22

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

P-55	FFB1625	m	Subministre i col·locació de tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat amb maneguetes electrosoldables, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	14,73890
<p>Ma d'obra:</p> <p>A012M000 h Oficial i ajudant 23,96000 = 1,99800</p> <p>A013M000 h Ajudant 20,43000 = 1,02150</p>				2,21950
<p>Materials:</p> <p>BFB1600 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2 15,70800</p> <p>BFBW162 u Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar 4,51745</p> <p>BFBV162 u Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar 2,44000</p>				22,65545
<p>Despeses auxiliars 1,50%</p> <p>Cost directe 0,03329</p> <p>Despeses indirectes 0,00%</p> <p>Cost execució material 16,99169</p>				24,92 €

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

Pàg: 41

Data: 18/12/22

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

P-53	FFB1025	m	Subministre i col·locació de tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat amb maneguetes electrosoldables, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	12,94 €
<p>Ma d'obra:</p> <p>A012M000 h Oficial i ajudant 23,96000 = 2,39600</p> <p>A013M000 h Ajudant 20,43000 = 2,04300</p>				4,43800
<p>Materials:</p> <p>BFB1000 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2 5,24280</p> <p>BFBW102 u Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar 2,40350</p> <p>BFBV102 u Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar 0,79000</p>				8,43830
<p>Despeses auxiliars 1,50%</p> <p>Cost directe 0,06659</p> <p>Despeses indirectes 0,00%</p> <p>Cost execució material 12,94389</p>				12,94389
<p>Despeses auxiliars 1,50%</p> <p>Cost directe 0,03329</p> <p>Despeses indirectes 0,00%</p> <p>Cost execució material 24,91824</p>				24,91824

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

Pàg: 41

Data: 18/12/22

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

P-54	FFB1625	m	Subministre i col·locació de tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat amb maneguetes electrosoldables, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	16,99 €
<p>Ma d'obra:</p> <p>A012M000 h Oficial i ajudant 23,96000 = 1,99800</p> <p>A013M000 h Ajudant 20,43000 = 1,02150</p>				2,21950
<p>Materials:</p> <p>BFB1600 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2 15,70800</p> <p>BFBW162 u Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar 9,60940</p> <p>BFBV162 u Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar 0,75000</p>				22,19500
<p>Despeses auxiliars 1,50%</p> <p>Cost directe 0,03329</p> <p>Despeses indirectes 0,00%</p> <p>Cost execució material 24,91824</p>				24,91824



Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/12/22

Pàg.: 44

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

Ma d'obra:
A012M000 h 23,96000 =
A013M000 h 20,43000 =
Subtotal... 44,39000

Materials:
BFS11222 u Subministre i col·locació de tap occ.de 125mm de diàmetre, de polietilè col·locat electrosodat.
Rend.: 1,000
Unitats Preu € Parcial Import
1,000 /R x 23,96000 = 23,96000
1,000 /R x 20,43000 = 20,43000
Subtotal... 44,39000 44,39000

Materials:
BFS11222 u Tap occ.de 125mm de diàmetre per electrosodat.
Subtotal... 80,00000 80,00000

COST DIRECTE 108,39000
DESPESES INDIRECTES 0,00%
COST EXECUCIÓ MATERIAL 108,39000

Rend.: 1,000
Subtotal... 124,39 €

P-57

Ma d'obra:
A012M000 h 11,98000 =
A013M000 h 10,21500 =
Subtotal... 22,19500

Materials:
BFESCOM u Reposició d'escomesa existent o execució de nova escomesa de fins a 32mm, formada per collaret de presa, vàlvula de servei,tub i enllaços de connexió. No inclou intervenció en façana
Rend.: 1,000
Unitats Preu € Parcial Import
0,500 /R x 23,96000 = 11,98000
0,500 /R x 20,43000 = 10,21500
Subtotal... 22,19500 22,19500

Materials:
BFESCOM u Escomesa de fins a 32mm, formada per collaret de presa, vàlvula de servei,tub i enllaços de connexió
Subtotal... 97,25000 97,25000

COST DIRECTE 124,39000
DESPESES INDIRECTES 0,00%
COST EXECUCIÓ MATERIAL 124,39000

Rend.: 1,000
Subtotal... 119,445 €

P-59

Ma d'obra:
A012M000 h 121,46500 =
Subtotal... 121,46500

Materials:
FBS12030 u Subministre i col·locació de boca de reg de bronze, per a mànega de 3/4" de diàmetre, amb tapa superior de plàstic i amb dau i coixe de connexió, instal·lada
Rend.: 1,000
Unitats Preu € Parcial Import
1,120 /R x 23,96000 = 26,83620

COST DIRECTE 119,44500
DESPESES INDIRECTES 0,00%
COST EXECUCIÓ MATERIAL 119,44500

Rend.: 1,000
Subtotal... 189,23 €

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/12/22

Pàg.: 43

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

Ma d'obra:
A012M000 h 2,39600 =
A013M000 h 2,04300 =
Subtotal... 4,43900

Materials:
BLS12030 u Boca de reg de bronze, per a mànega de 3/4" de diàmetre, amb tapa superior de plàstic
BLS12030 u Clau per a boca de reg de bronze de 3/4" de diàmetre
BLS12030 u Coixe de connexió per a boca de reg de bronze de 3/4" de diàmetre
Subtotal... 117,15000 117,15000

DESPESES AUXILIARS 1,50%
COST DIRECTE 0,06659
DESPESES INDIRECTES 0,00%
COST EXECUCIÓ MATERIAL 121,65558

COST DIRECTE 2,39600
DESPESES INDIRECTES 0,00%
COST EXECUCIÓ MATERIAL 4,43900

Rend.: 1,000
Subtotal... 124,39 €

P-60

Ma d'obra:
A012M000 h 21,59400 =
A013M000 h 16,36700 =
Subtotal... 37,96100

Materials:
BK246310 u Computador de designació G16 segons UNE 60510 amb connexions per a roscar de diàmetre Z", de 25 mm (H), com a mànec, de mànec muntat entre tubs
Rend.: 1,000
Unitats Preu € Parcial Import
0,900 /R x 23,96000 = 21,59400
0,900 /R x 18,36700 = 16,36700
Subtotal... 37,96100 37,96100

Materials:
BK246310 u Computador de designació G16 segons UNE 60510 amb connexions per a roscar de diàmetre Z", de 25 mm (H), com a mànec, de mànec

COST DIRECTE 37,96100
DESPESES INDIRECTES 0,00%
COST EXECUCIÓ MATERIAL 37,96100

Rend.: 1,000
Subtotal... 482,46000

P-61

Ma d'obra:
A012M000 h 1,892300 =
Subtotal... 1,892300

Materials:
FN121684 u Subministre i col·locació de vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa-EPDM i terrament de segell elàstic, ex. d'acer inoxidable (102 mm x 30), amb accions i accionament de fosa muntada en porta de canalització serratada
Rend.: 1,000
Unitats Preu € Parcial Import
1,120 /R x 23,96000 = 26,83620

COST DIRECTE 1,892300
DESPESES INDIRECTES 0,00%
COST EXECUCIÓ MATERIAL 1,892300

Rend.: 1,000
Subtotal... 1,8923 €

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aeaf3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 201 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/12/22

Pàg.: 4/6

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	REND: 1,000	PREU
P- 63	FN1216F4	u	Subministre i col·locació de vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa-EPDM i tancament de sèntet elàstic, ex. d'acser inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en període de canalització soterrada	Unitats	Preu €
	Mà d'obra:				Import
	A012M000	h	Oficial i ajudant	1,870 /R x 23,96000 =	44,80520
	A013M000	h	Ajudant	1,870 /R x 20,43000 =	38,20410
			Subtotal...		83,00930
	Materials:				
	BN1216F0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa-EPDM i tancament de sèntet elàstic, ex. d'acser inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000 x 221,00000 =	221,00000
			Subtotal...		221,00000
			DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,24514
			COST DIRECTE		305,25444
			DESPESES INDIRECTES 0,00%		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		306,25444
			REND: 1,000		157,25 €
			Unitats	Preu €	Import
P- 64	FN11236	u	Subministrament d'arbre de perimetre de 8 a 10 cm, en contenidor de 15 l, espècie a definir per la D.O	1,000 x 157,25000 =	157,25000
	Materials:				
	BR11236	u	Arbre de perimetre de 8 a 10 cm, en contenidor de 15 l		157,25000
			Subtotal...		157,25000
			COST DIRECTE		157,25000
			DESPESES INDIRECTES 0,00%		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		157,25000
			REND: 1,000		157,50 €
			Unitats	Preu €	Import
P- 65	FR491653	u	Subministrament d'arbut d'alçada 30 a 40 cm, en contenidor de 5 l	1,000 x 15,50000 =	15,50000
	Materials:				
	BR491653	u	Arbut d'alçada 30 a 40 cm, en contenidor de 5 l		15,50000
			Subtotal...		15,50000

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/12/22

Pàg.: 4/5

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	REND: 1,000	PREU
P- 62	FN1216D4	u	Subministre i col·locació de vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa-EPDM i tancament de sèntet elàstic, ex. d'acser inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en període de canalització soterrada	Unitats	Preu €
	Mà d'obra:				Import
	A012M000	h	Oficial i ajudant	1,430 /R x 34,26280 =	49,17680
	A013M000	h	Ajudant	1,430 /R x 29,21490 =	41,77680
			Subtotal...		90,95360
	Materials:				
	BN1216D0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa-EPDM i tancament de sèntet elàstic, ex. d'acser inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000 x 151,47000 =	151,47000
			Subtotal...		151,47000
			DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,95217
			COST DIRECTE		215,89987
			DESPESES INDIRECTES 0,00%		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		215,89987

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-af3818586e0
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
 Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
 Pàgina 202 de 384

SIGNATURES
 Cap signatura aplicada



Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Exemple i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/12/22

Pàg.: 48

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	0,130 /R x	28,32000 =	3,85160
	A013P000	h	Ajudant jardiner			4,50672
			Subtotal...			4,50672
	Maquinària:					
	C1502E00	h	Camió sistema de 8 m3	0,005 /R x	48,87000 =	0,24435
			Subtotal...			0,24435
	Materials:					
	B0111000	m3	Agua	0,005 x	1,86000 =	0,00930
	B0315601	t	Sorra de gruenda de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,0284 x	70,67000 =	2,00703
	BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,0081 x	63,65000 =	0,51457
			Subtotal...			2,53190
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,06780
			COST DIRECTE			7,36577
			DESPESES INDIRECTES 0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,36577
			Rend.: 1,000			4,01 €

P-66 FR7124IK m2
 Sembrada de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb graminies segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendient < 30 %, superfície < 500 m2, inclou la cobertura de la llavor amb sorra de gruenda i el coronat posterior, i la primera sega

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	0,055 /R x	31,90000 =	1,75450
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,002 /R x	29,89000 =	0,05978
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,053 /R x	28,32000 =	1,50096
			Subtotal...			3,31524
	Maquinària:					
	CRH13030	h	Tallegassa relativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplada de treball	0,002 /R x	24,82000 =	0,04964
			Subtotal...			0,04964
	Materials:					
	B0315600	t	Sorra de gruenda de 0,1 a 0,5 mm	0,010 x	43,79000 =	0,43790
	BR4U1K00	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb graminies, segons NTJ 07N	0,030 x	51,40000 =	1,54200
			Subtotal...			1,98090
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,04973
			COST DIRECTE			4,00673
			DESPESES INDIRECTES 0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,00671

P-67 FR66228 u
 Planificació d'arbrat o altres de petit format en contenidor de 1,5 a 3 l, excavació de cot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendient inferior al 35 %, reblert del cot amb substitució total de terra de recobrició per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	0,050 /R x	31,90000 =	1,59500
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,100 /R x	29,89000 =	2,98900
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,260 /R x	28,32000 =	7,36320
			Subtotal...			11,94720
	Maquinària:					
	C1313300	h	Retinocavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 l	0,2898 /R x	57,96000 =	16,80280
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 l	0,240 /R x	37,05000 =	8,89200
	C1502E00	h	Camió sistema de 8 m3	0,150 /R x	48,87000 =	7,33050
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,050 /R x	49,01000 =	2,45050
			Subtotal...			35,47580
	Materials:					
	B0111000	m3	Agua	0,160 x	1,86000 =	0,29760
	BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 µS/cm, segons NTJ 07A, subministrada a granel	0,480 x	41,05000 =	19,70400
			Subtotal...			20,00160
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,17921
			COST DIRECTE			67,60361
			DESPESES INDIRECTES 0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			67,60361
			Rend.: 1,000			7,35 €

P-68 FR66228 u
 Planificació d'arbrat o altres de petit format en contenidor de 1,5 a 3 l, excavació de cot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendient inferior al 35 %, reblert del cot amb substitució total de terra de recobrició per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	0,009 /R x	31,90000 =	0,28710
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,018 /R x	29,89000 =	0,53802
			Subtotal...			0,82512
	Maquinària:					
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner			
	A012P000	h	Oficial 2a jardiner			
			Subtotal...			0,82512
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,12377
			COST DIRECTE			0,94889
			DESPESES INDIRECTES 0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,94887



Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

			0.623 /R x 23,96000 =	14,92708
			0.623 /R x 20,43000 =	12,72789
			Subtotal...	27,65497
			1,000 x 69,50000 =	69,50000
			Subtotal...	69,50000
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,41482
			COST DIRECTE	96,56979
			DESPESES INDIRECTES 0,00%	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	96,56979
			Rend.: 1,000	1.111,01 €

			0,493 /R x 23,96000 =	11,81228
			0,493 /R x 20,43000 =	10,07199
			Subtotal...	21,88427
			1,000 x 69,50000 =	69,50000
			Subtotal...	69,50000
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,32628
			COST DIRECTE	91,80253
			DESPESES INDIRECTES 0,00%	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	91,80253
			Rend.: 1,000	381,542 €

P.	GFBC423	u	Subministre i col·locació de con de reducció de fosa de 80 a 65 mm de DN, per emboridar, col·locat a fons de rasa	Preu €	Parcial	Import
				0,291 /R x 23,96000 =	6,97236	
				0,291 /R x 20,43000 =	5,94513	
			Subtotal...	12,91749		12,91749
			1,000 x 97,90000 =	97,90000		
			Subtotal...	97,90000		97,90000
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,19376		
			COST DIRECTE	111,01125		
			DESPESES INDIRECTES 0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	111,01125		
			Rend.: 1,000	73,29 €		

P.	GFBC183	u	Subministre i col·locació de con de reducció de fosa de 160 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, emboridar i col·locat a fons de la rasa	Preu €	Parcial	Import
				0,663 /R x 23,96000 =	15,88548	
				0,663 /R x 20,43000 =	13,54309	
			Subtotal...	29,42857		29,42857
			1,000 x 151,65000 =	151,65000		
			Subtotal...	151,65000		151,65000
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,44146		
			COST DIRECTE	181,5203		
			DESPESES INDIRECTES 0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	181,5203		
			Rend.: 1,000	96,57 €		

P.	GFBA1634	h	Oficial i ajudant muntador	Preu €	Parcial	Import
				11,81228		
				10,07199		
			Subtotal...	21,88427		
			1,000 x 69,50000 =	69,50000		
			Subtotal...	69,50000		
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,32628		
			COST DIRECTE	91,80253		
			DESPESES INDIRECTES 0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	91,80253		
			Rend.: 1,000	381,542 €		

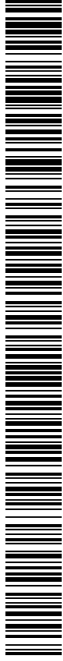
P.	GFBA1634	h	Oficial i ajudant muntador	Preu €	Parcial	Import
				11,81228		
				10,07199		
			Subtotal...	21,88427		
			1,000 x 69,50000 =	69,50000		
			Subtotal...	69,50000		
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,32628		
			COST DIRECTE	91,80253		
			DESPESES INDIRECTES 0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	91,80253		
			Rend.: 1,000	381,542 €		

P.	GFBA1634	h	Oficial i ajudant muntador	Preu €	Parcial	Import
				11,81228		
				10,07199		
			Subtotal...	21,88427		
			1,000 x 69,50000 =	69,50000		
			Subtotal...	69,50000		
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,32628		
			COST DIRECTE	91,80253		
			DESPESES INDIRECTES 0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	91,80253		
			Rend.: 1,000	381,542 €		

P.	GFBA1634	h	Oficial i ajudant muntador	Preu €	Parcial	Import
				11,81228		
				10,07199		
			Subtotal...	21,88427		
			1,000 x 69,50000 =	69,50000		
			Subtotal...	69,50000		
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,32628		
			COST DIRECTE	91,80253		
			DESPESES INDIRECTES 0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	91,80253		
			Rend.: 1,000	381,542 €		

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 205 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

Pàg.: 54

Data: 18/12/22

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	REND.: 1,000	PREU €	PREU €	PARCIAL	PREU
-----	------	----	------------	--------------	--------	--------	---------	------

P- 80 GFBD5065 u Subministre i col·locació de brida universal per a unió de canonames de diferents materials, de DN65 mm de diàmetre, pressió nominal 16 bar, totalment instal·lat

Unitats Preu € Parcial

0,500 /R x 23,96000 = 11,98000
0,500 /R x 20,43000 = 10,21500

Subtotal... 22,19500

Subtotal... 73,00000

Subtotal... 73,00000

COST DIRECTE 95,19500
DESPESES INDIRECTES 0,00%
COST EXECUCIÓ MATERIAL 95,19500

Rend.: 1,000 591,17 €

Unitats Preu € Parcial

2,200 /R x 23,96000 = 52,71200
2,200 /R x 20,43000 = 44,94600

Subtotal... 97,65800

Subtotal... 490,00000

Subtotal... 2,05000

DESPESES AUXILIARS 1,50%
COST DIRECTE 1,46497
DESPESES INDIRECTES 0,00%
COST EXECUCIÓ MATERIAL 591,17287

Rend.: 1,000 3.822,54 €

P- 82 PA000001 PA Partida alçada a justificar per la Gestió de Residus de les obres del Projecte d'adequació i millora dels carrers del barri de l'Eixample i de Les Eres, per a la millora de la mobilitat, la connectivitat i la seguretat al municipi d'Ullà

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

Pàg.: 53

Data: 18/12/22

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	REND.: 1,000	PREU €	PREU €	PARCIAL	PREU
-----	------	----	------------	--------------	--------	--------	---------	------

P- 78 GFBC6828 u Subministre i col·locació de con. de reducció de fosa, de 100 mm a 50 mm, embreda i col·locat al fons de la rasa

Unitats Preu € Parcial

0,480 /R x 23,96000 = 11,50080
0,480 /R x 20,43000 = 9,80640

Subtotal... 21,30720

Subtotal... 102,00000

Subtotal... 102,00000

COST DIRECTE 123,62881
DESPESES INDIRECTES 1,50%
COST EXECUCIÓ MATERIAL 123,62881

Rend.: 1,000 153,64 €

Unitats Preu € Parcial

0,629 /R x 23,96000 = 15,07884
0,629 /R x 20,43000 = 12,85947

Subtotal... 27,93831

Subtotal... 125,30000

Subtotal... 125,30000

DESPESES AUXILIARS 1,50%
COST DIRECTE 0,41882
DESPESES INDIRECTES 0,00%
COST EXECUCIÓ MATERIAL 153,64013

Rend.: 1,000 153,64013

P- 79 GFBC6868 u Subministre i col·locació de con. de reducció de fosa, de 160 mm a 65 mm, per col·locar embredat, col·locat al fons de la rasa

Unitats Preu € Parcial

0,629 /R x 23,96000 = 15,07884
0,629 /R x 20,43000 = 12,85947

Subtotal... 27,93831

Subtotal... 125,30000

Subtotal... 125,30000

DESPESES AUXILIARS 1,50%
COST DIRECTE 0,41882
DESPESES INDIRECTES 0,00%
COST EXECUCIÓ MATERIAL 153,64013

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 206 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Exemple i Les Eres, per millora
mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg: 55

Data: 18/12/22

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-83	PAU00002	PA	Partida aplicada a justificar per la Seguretat i Salut de les obres del Projecte d'adequació i millora dels carrers del barri de l'Exemple i de Les eres, per a la millora de la mobilitat, la connectivitat i la seguretat al municipi d'Ullà, fase 1	Rend.: 1,000 2.035,60 €

Ullà, novembre de 2022
L'Enginyer Autor del Projecte

Marc Cucarella i Vilà
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat 12.216

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 207 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EIXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M.C. d'Ullà (Barri Empordà))

A14.-NORMATIVA



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 208 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPALET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ — FASE 1
(M. C. Ullà (Barri Empalet))

A14_ NORMATIVA

ÍNDEX

1. OBJECTE.....	2
2. NORMATIVA	2
3. NORMATIVA ESPECÍFICA	3
4. BIBLIOGRAFIA ESPECÍFICA	3





1. OBJECTE

L'objecte del present annex és mostrar la normativa que regeix el Projecte d'adequació i millora dels carrers del barri de l'Exemple i de Les Eres per a la millora de la mobilitat, la connectivitat i la seguretat del municipi d'Ullà - Fase 1.

2. NORMATIVA

Són bases tècniques del present document i de les solucions adoptades en ell, els següents:

- Decret Legislatiu 2/2003, de 28 d'abril, de Text Refós de la Llei Municipal i de Règim Local de Catalunya.
- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la que 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.
- Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, de Reglament General de la Llei de Contractes.
- Decret 179/1995, de 13 de juny, de Reglament d'Obres, Activitats i Serveis dels Enis Locals (ROAS).
- Reial Decret Legislatiu 1/2013, de 29 de novembre, pel que s'aprova el Text Refós de la Llei General de drets de les persones amb discapacitat i de la seva inclusió social.
- Decret 135/1995, de 24 de març, de Desplegament de la Llei de Promoció de l'Accessibilitat i de supressió de Barreres Arquitectòniques.
- Reial Decret 505/2007, de 20 d'abril, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.
- Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i autorització dels espais públics urbanitzats.
- Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de Construcció.
- Reial decret 1057/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i demolició.
- Decret 89/2010, de 29 de juny, regulador de la gestió de residus de la construcció
- Llei 3/2012, del 22 de febrer, de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost.
- Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme.
- Reial Decret Legislatiu 7/2015, de 30 d'octubre, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Sòl Rehabilitació Urbana.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'Ordenació Ambiental de l'Enllumenat per a la Protecció del Medi Nocturn.
- Llei 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció d'incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
- Llei 37/2007, de 17 de novembre, del Soroll.
- Reial Decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel que s'aprova el document bàsic "DB-HR Protecció front el soroll" del Codi Tècnic de l'Edificació i es modifica el Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.
- Llei 8/2005, de 8 de juny, de Protecció, Gestió i Ordenació del Paisatge.
- Llei 21/2003, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.
- Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.
- Reial Decret 997/2002, de 27 de setembre, pel que s'aprova la norma de construcció sismoresistent: part general i edificació (NCSR-02).



- Reial Decret 223/2008, de 15 de febrer, pel que s'aprova el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09.
- Reial Decret 337/2014, de 9 de maig, pel que s'aprova el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en instal·lacions elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-RAT 01 a 23.
- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió (REBT) i totes les seves revisions posteriors.
- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE)
- Reial Decret 776/2011, de 3 de juny, pel que es suprimeixen determinats òrgans col·legiats i s'estableixen els criteris per a normalització en la creació d'òrgans col·legiats a l'Administració General de l'Estat i els seus Organismes Públics.
- Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.
- Normes espanyoles UNE de AENOR, normes europees EN de CEN, normes internacionals ISO i altres normes de interès en cada cas particular: API per tubs d'acer, SSPC per revestiment de tubs, etc.
- Reial Decret 1247/2008, de 18 de juliol, pel que s'aprova la Instrucció de formigó estructural (EHE-08).
- Reial Decret 751/2011, de 27 de maig, pel que s'aprova la Instrucció d'Acer Estructural (EAE).
- Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat
- Decret 344/2006, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada (EAMG)
- RC-93, Instrucció para la recepción de cementos RC-93", aprobada por Real Decreto 823/1993 de 28 de mayo (BOE. Núm. 148 de 22 de junio de 1993 y corrección de erratas BOE núm. 183 de 2 de agosto).
- RC-16 "Instrucción per la recepció de ciments RC-16". Reial Decret 256/2016, de 10 de juny, pel que s'aprova la Instrucció per la recepció de ciments (RC-16).
- RY-85, Pliego General de Condiciones para la recepción de yesos y Escayolas en las obras de construcción (R8-90) aprobado por orden Ministerial de 4 de julio de 1990 (BOE 11 de julio de 1990).
- RI-88, Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos (RI-88) aprobado por Orden de 27 de julio de 1988 (BOE de 3 de agosto de 1998).
- RCA-92, Instrucción para la recepción de cales en obras de estabilización de suelos (RCA-92) aprobada por Orden Ministerial de 18 de diciembre de 1992 (BOE de 26 de diciembre de 1992).

Pel que respecta a la seguretat i salut a les obres s'estarà al que es disposa a la Llei 31/1995, de 10 de novembre, de prevenció de Riscos Laborals.

Per a la redacció del present projecte s'ha tingut en compte el que es disposa per la Generalitat de Catalunya en matèria d'accessibilitat, concretament en:

- Llei 13/2014, de 30 d'octubre, d'accessibilitat.

Durant l'execució de les obres, i en el disseny de les instal·lacions, es tindrà en compte el dispost a la normativa en relació als residus de la construcció:

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

I també en matèria de medi ambient com:



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA D'ES CARRETERES DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 3
(M. d'Ullà (Baix Empordà))

A14. NORMATIVA

- Llei 6/2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
- Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.
- Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.
- Llei 9/2018, de 5 de desembre, per la qual es modifica la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, la Llei 21/2015, de 20 de juliol, per la qual es modifica la Llei 43/2003, de 21 de novembre, de forests, i la Llei 1/2005, de 9 de març, per la qual es regula el règim del comerç de drets d'emissió de gasos d'hivernacle.

3. NORMATIVA ESPECÍFICA

Normativa per tubs, conduccions i canalitzacions:

- Normes espanyoles UNE de AENOR, normes europees EN de CEN, normes internacionals ISO i altres normes de interès en cada cas particular: API per tubs d'acer, SSPC per revestiment de tubs, etc.

- Així com totes aquelles normes vigents en les Companyies subministradores dels serveis (aigua, gas, telefonia i electricitat).

Pel que fa a la normativa hidràulica, caldrà tenir en compte les següents:

- Recomanacions tècniques per al disseny d'infraestructures que interfereixen amb l'espai fluvial. Agència Catalana de l'Aigua (ACA), Juny 2006

Normativa per enllumenat:

- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementaries (Real Decreto 842/2002 de 2 d'Agost de 2002)
- Normes Tecnològiques de l'Edificació NTE IER - Red Exterior (B.O.E. 19.6.84).
- Real Decreto 1955/2000 de 1 de Diciembre, por el que se regulan las Actividades de Transporte, Distribución, Comercialización, Suministro y Procedimientos de Autorización de Instalaciones de Energía Eléctrica.
- Normas particulares y de normalización de la Cia. Suministradora de Energía Eléctrica.
- Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados y Ordenanzas Municipales.
- Publicación C.I.E. 1.36-2000 (Niveles mínimos recomendados de vías en áreas urbanas).
- REAL DECRETO 1890/2008 (Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior).
- Decret 82/2005 (Limitacions d'il·luminació a Catalunya)
- Reglament d'eficiència energètica per a les instal·lacions de l'enllumenat exterior.
- Guia Vademècum per instal·lacions d'enllaç - ENHER
- Decret 82/2005 d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció de medi nocturn.
- Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig.
- d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
- Pla General del Municipi.
- Norma UNE
- Aquests instal·lació es realitzarà d'acord amb el vigent Reglament de Baixa Tensió, Decret 842/2002 destacant:
- ITC BT 24 relativa a les proteccions contra contactes directes i indirectes.

- ITC BT 18 respecte a les postes a terra de la instal·lació.
- ITC BT 09 respecte a les instal·lacions d'enllumenat exterior.

Pel que fa a la normativa en matèria de carreteres caldrà tenir en compte:

- PG-3 "Plec de Prescripcions Tècniques Generals per obres de carreteres i ponts". PG-3 de 6 de febrer i les seves modificacions posteriors.
- Ordre FOM/510/2018, de 8 de maig, pel que es modifica l'Ordre FOM/2523/2014, de 12 de desembre, per la que s'actualitzen determinats articles del plec de prescripcions tècniques generals per obres de carreteres i ponts, relatius a materials bàsics, a fers i paviments, i a senyalització, abalisament i sistemes de contençió de vehicles.
- Ordre Ministerial FOM/1382/2002, de 16 de maig, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per obres de carreteres i ponts relatius a la construcció d'explanacions, drenatges i cimentacions.
- Ordre Ministerial FOM/475/2002, de 13 de febrer, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per obres de carreteres i ponts relatius a formigons i acers.
- Ordre Circular 5/2001, de 24 de maig, sobre riscs auxiliars, mesclades bituminoses i paviments de formigó.
- Ordre Circular 326/2000, de 17 de febrer, de geotècnia vial en lo referent a materials per a la construcció d'explanacions i drenatge.
- Ordre FOM/891/2004, de 1 de març, per la que s'actualitzen determinats articles del plec de prescripcions tècniques generals per obres de carreteres i ponts, relatius a fers i paviments.
- Norma 6.1.1C. Seccions de fers. Ordre FOM/3460/2003, de 28 de novembre, pel que s'aprova la norma 6.1.1C "Seccions de fers", de la Instrucció de Carreteres.

S'ha tingut en compte, a més, la següent normativa aplicable al municipi i a la zona adjacent a aquest:

- Pla General d'Ordenació Urbanística del municipi d'Ullà

Serà també d'aplicació la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions enumerades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que sigui vigent amb anterioritat a al data del contracte.

En cas de contradicció o simple complementarietat de diverses normes es tindran en compte en tot moment les condicions més restrictives.

4. BIBLIOGRAFIA ESPECÍFICA

S'han consultat majoritàriament aquests dos llibres, per tant, com a bibliografia es considera:

- Ministerio de Fomento, Ministerio de Medio Ambiente, CEDEX (Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas), *Guía Técnica sobre tuberías para el transporte de agua a presión RL3*, 5ª Edición.
- W. Steel, Ernest; (1972). *Abastecimiento de agua y alcantarillado*. Barcelona, España, Editorial Gustavo Gili, S.A.
- NEUFERT (GG, 15ª Edición, 2010)
- Recomendaciones sobre sistemas de contençió de vehículos en carreteras de características reducidas, maig 2018
- Dossier tècnic de Seguretat viària 26: Elements reductors de velocitat en l'àmbit urbà, 2014
- Manual de disseny de la senyalització interurbana d'orientació de Catalunya, desembre de 2016
- Ingeniería de carreteras, Mc Graw Hill, 2003



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 211 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EIXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C. Ullà (Barr. Empardà))

DOCUMENT NÚM 2: PLÀNOLS





PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLE I DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(Pl. d'Ullà) (Barr. Emparad)

AJUNTAMENT D'ULLÀ

DOCUMENT NÚMERO 2: PLÀNOLS

En Marc Cucurella i Vilà, Enginyer Tècnic d'Obres Públiques, col·legiat núm. 12.216, com a tècnic autor del "PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLE I DE LES ERES, PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1" al TM d'Ullà, exposo que es detalla a continuació comprèn la totalitat dels plànols que figuren al "Document núm.2 - Plànols" del projecte esmentat, i que porten la meua signatura digital degudament autoritzada per a ser reproduïda en cadascun dels plànols enumerats.

Ullà, novembre de 2022

L'Enginyer autor del Projecte:

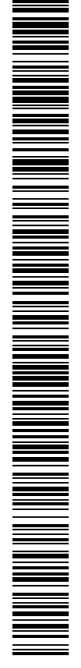
Marc Cucurella i Vilà
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat 12.216

LLISTAT DE PLÀNOLS

Nº plànol:	Títol del plànol:	Fol·lis:
1	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	1 de 1
2	TOPOGRAFIA	1 de 1
3	ÀMBIT D'ACTUACIÓ	1 de 1
4	PLANEJAMENT	1 de 1
5	SERVEIS EXISTENTS	1 de 1
6	ENDERROC	1 de 1
7	PROPOSTA GENERAL	1 de 1
8	PLANTA PROPOSADA	3 de 3
9	SECCIÓ TIPIUS	2 de 2
10	DEFINICIÓ GEOMÈTRICA I TRACAT	3 de 3
11	PERFIL LONGITUDINAL	2 de 2
12	REPLANTEIG	3 de 3
13	XARXA SERVEIS PROPOSADES: CLAVEGUERAM	5 de 5
14	XARXA SERVEIS PROPOSADES: PLUJANES	6 de 6
15	XARXA SERVEIS PROPOSADES: ABASTAMENT	5 de 5
16	PAVIMENT	4 de 4
17	SERVALITZACIÓ	2 de 2

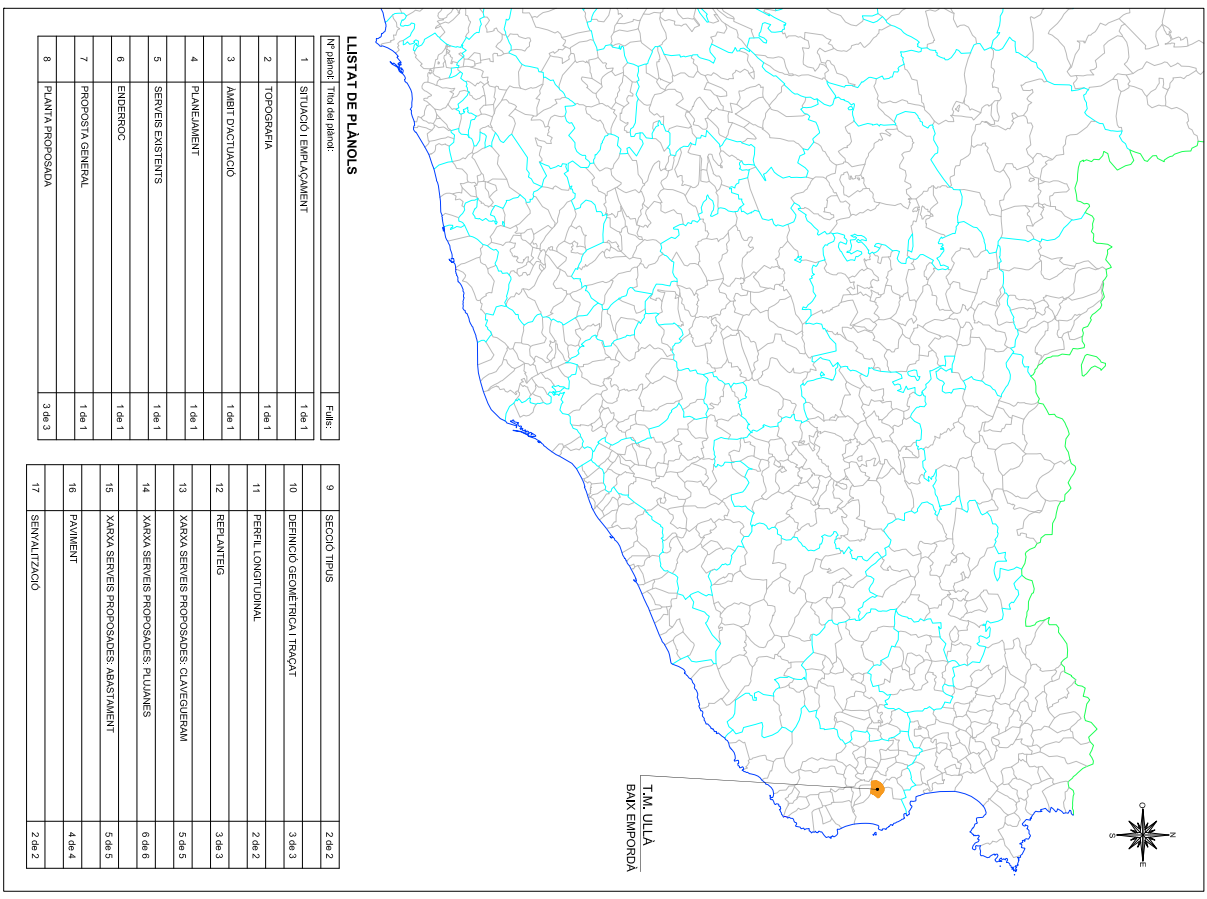
Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
 Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
 Pàgina 213 de 384

SIGNATURES
 Cap signatura aplicada



Promotor: AJUNTAMENT D'ULLÀ	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"> <p style="text-align: center;">ULLÀ</p> </td> <td style="width: 50%; text-align: center;"> </td> </tr> </table>	<p style="text-align: center;">ULLÀ</p>	
<p style="text-align: center;">ULLÀ</p>			
Títol del projecte: PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARREERS DEL BARRI DE L'ERAMPLE I DE LES RRES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE I <small>T.M. d'Ullà (Baix Empordà)</small>	Títol del projecte: T.M. d'Ullà (Baix Empordà)		
L'autor del projecte: Oceania	L'autor del projecte: T.M. d'Ullà (Baix Empordà)		
Nom del plànol: SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	Email: VAREB		
Data: DESSEMBRE 2022	Data: DESSEMBRE 2022		
Full: 1 de 1	Full: 1 de 1		
1	1		

AJUNTAMENT D'ULLÀ
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

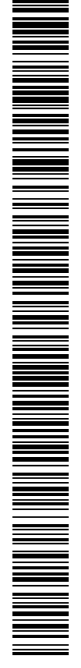


LLISTAT DE PLÀNOLS

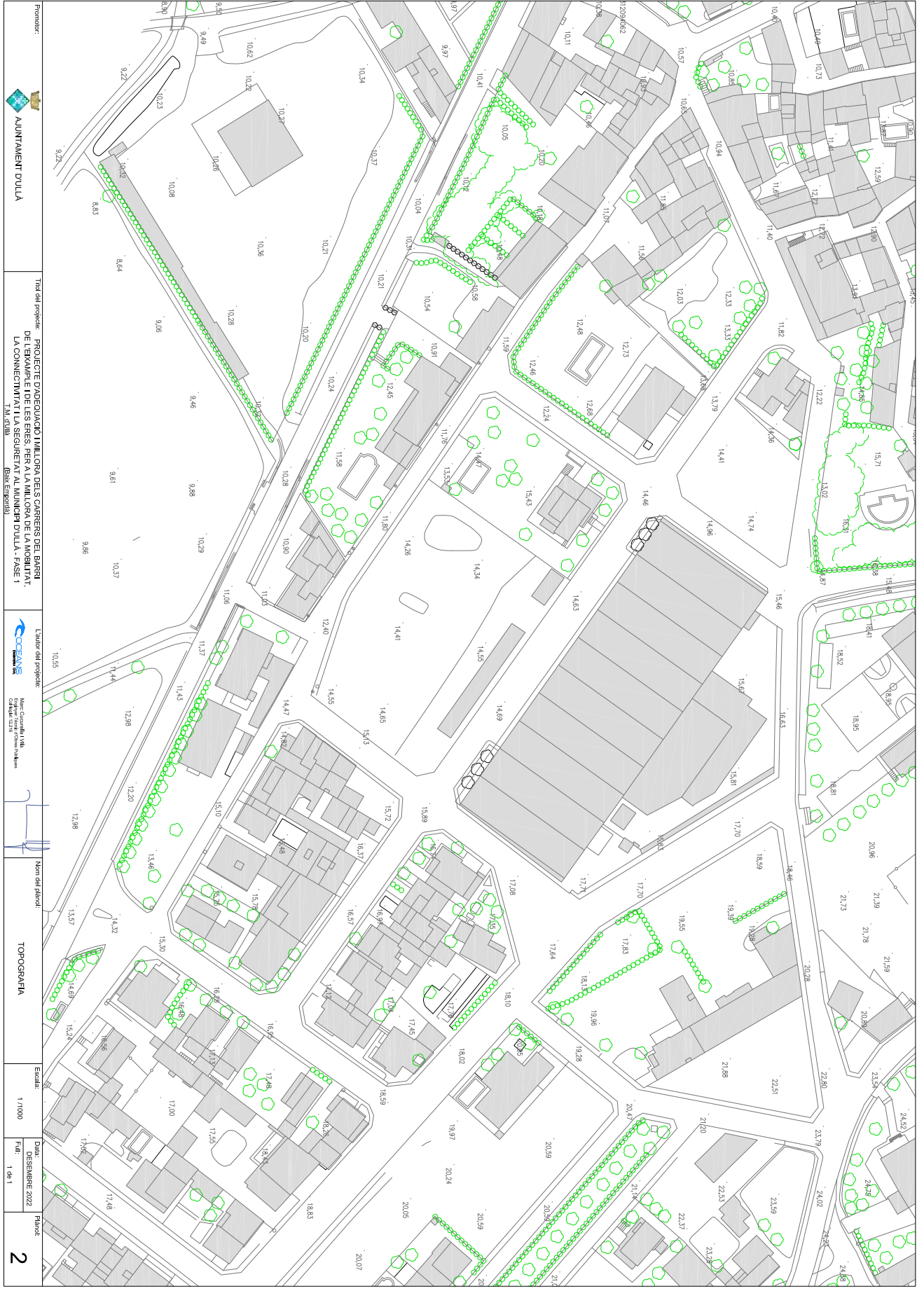
Nº plànol	Títol del plànol	Fulls	SECCIO	TIPUS	Extensió
1	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	1 de 1	9	SECCIO TIPUS	2 de 2
2	TOPOGRAFIA	1 de 1	10	DEFINICIÓ GEOMÈTRICA I TRACAT	3 de 3
3	ÀMBIT D'ACTUACIÓ	1 de 1	11	PERFIL LONGITUDINAL	2 de 2
4	PLANEJAMENT	1 de 1	12	REPLANTEIG	3 de 3
5	SERVEIS EXISTENTS	1 de 1	13	XARXA SERVEIS PROPOSATS: CLAVEGUERAM	5 de 5
6	ENERGÈNIC	1 de 1	14	XARXA SERVEIS PROPOSATS: PULMINES	6 de 6
7	PROPOSTA GENERAL	1 de 1	15	XARXA SERVEIS PROPOSATS: ABASTAMENT	5 de 5
8	PLANTA PROPOSADA	3 de 3	16	PAVIMENT	4 de 4
			17	SERVAITZACIÓ	2 de 2

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae63818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 214 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



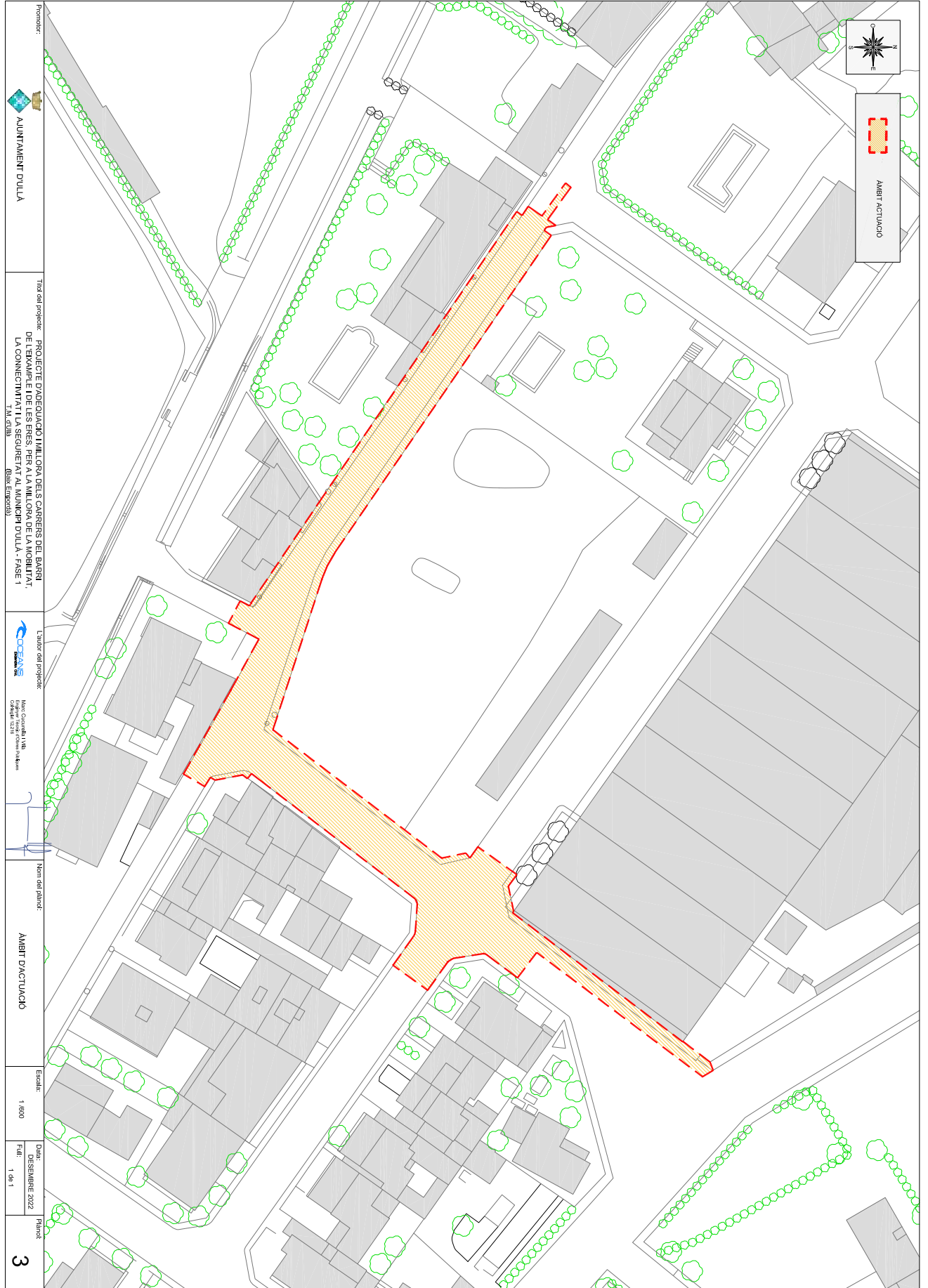
Promotor: AJUNTAMENT D'ULLÀ	Títol del projecte: PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARREERS DEL BARRI DE L'ERBAPIR I DE LES ERRES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE I T.M. d'Ullà (Barris Erbapir i Erres) (Barris Erbapir i Erres)	Llicenciat del projecte: COCEANES	Nom del plànol: TOPOGRAFIA	Emissió: 1/1000	Data: DESEMBRE 2022	Full: 1 de 1	Full: 2
--------------------------------	--	--------------------------------------	-------------------------------	--------------------	------------------------	-----------------	------------

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 215 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

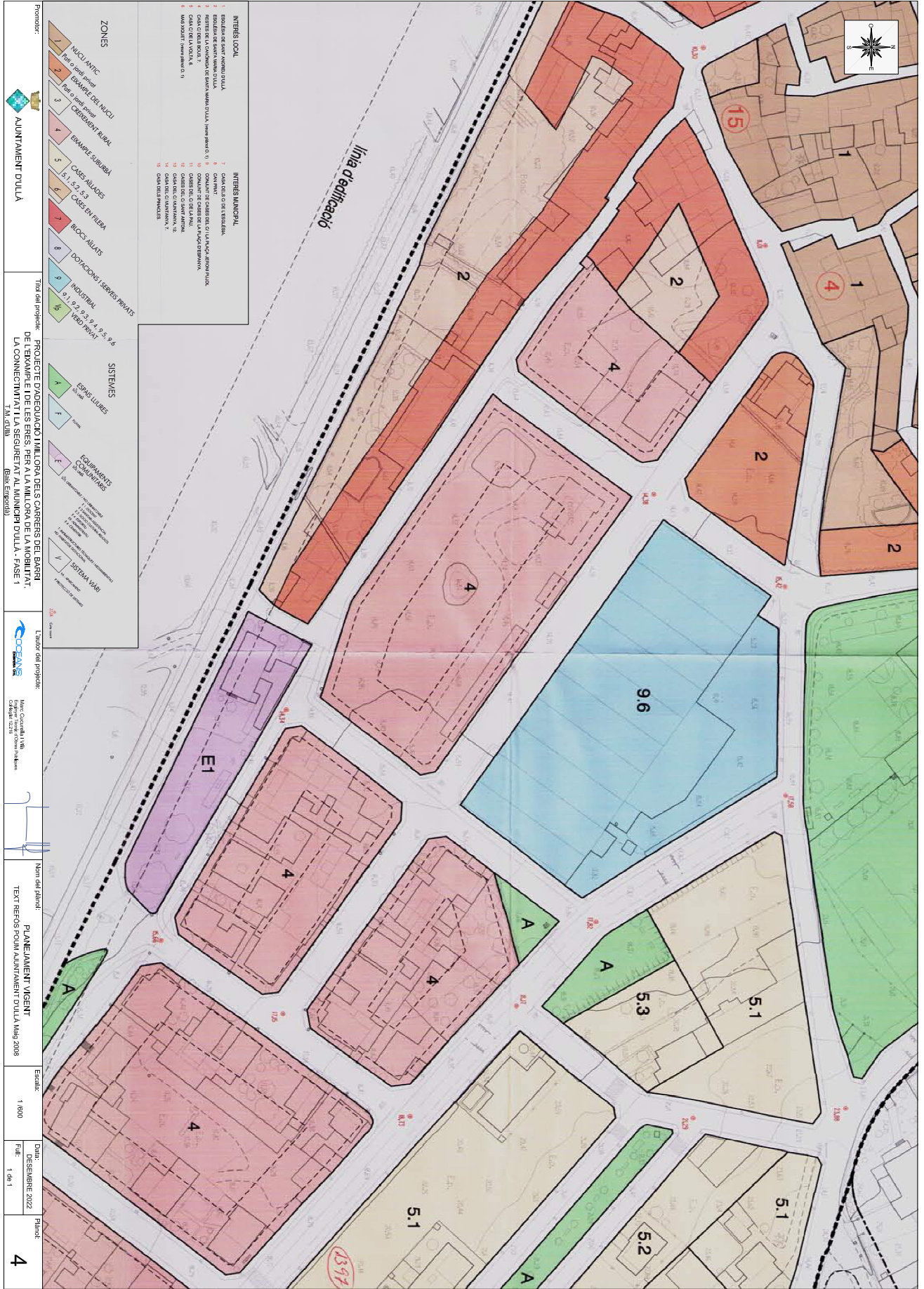


AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 216 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Legend for the urban planning map, divided into 'INTERÉS LOCAL' and 'INTERÉS MUNICIPAL'. It lists various urban forms such as 'NÚCLIU D'EDIFICACIÓ', 'CASERME D'EDIFICACIÓ', 'BLOCS D'EDIFICACIÓ', etc., with corresponding symbols and colors.

Administrative metadata including project name: 'PROJECTE D'ADREÇADORI I MILLORA D'ELS CASERS DEL BARRI DE L'ERAMPÍ I DE LES ERES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI D'ULLA - FASE 1'. It also includes logos for 'AJUNTAMENT D'ULLA' and 'COOPERATIVES', and the project number '4'.

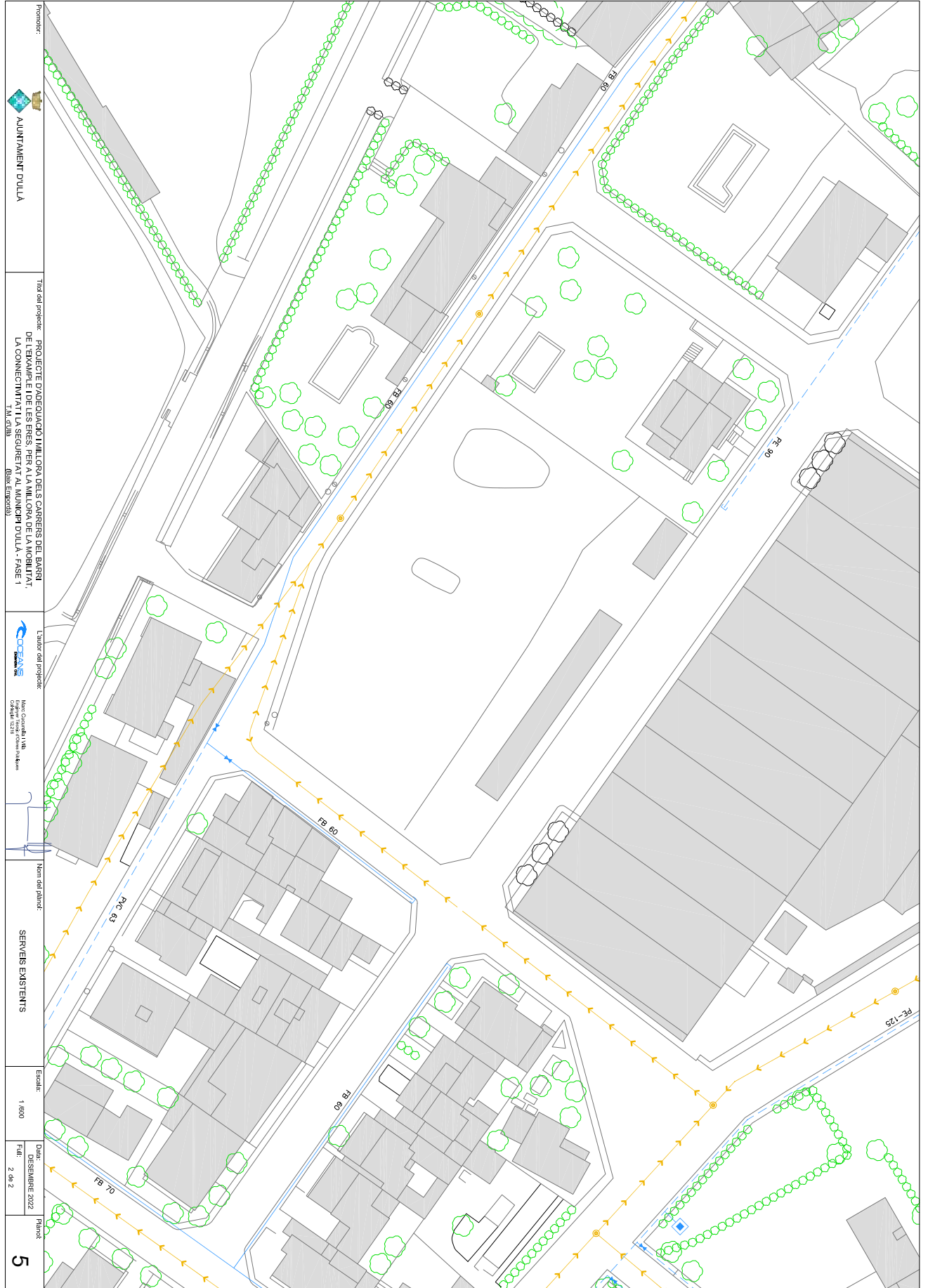
AJUNTAMENT D'ULLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

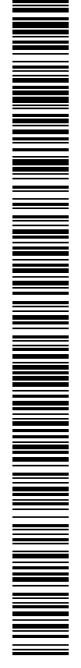
Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 217 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

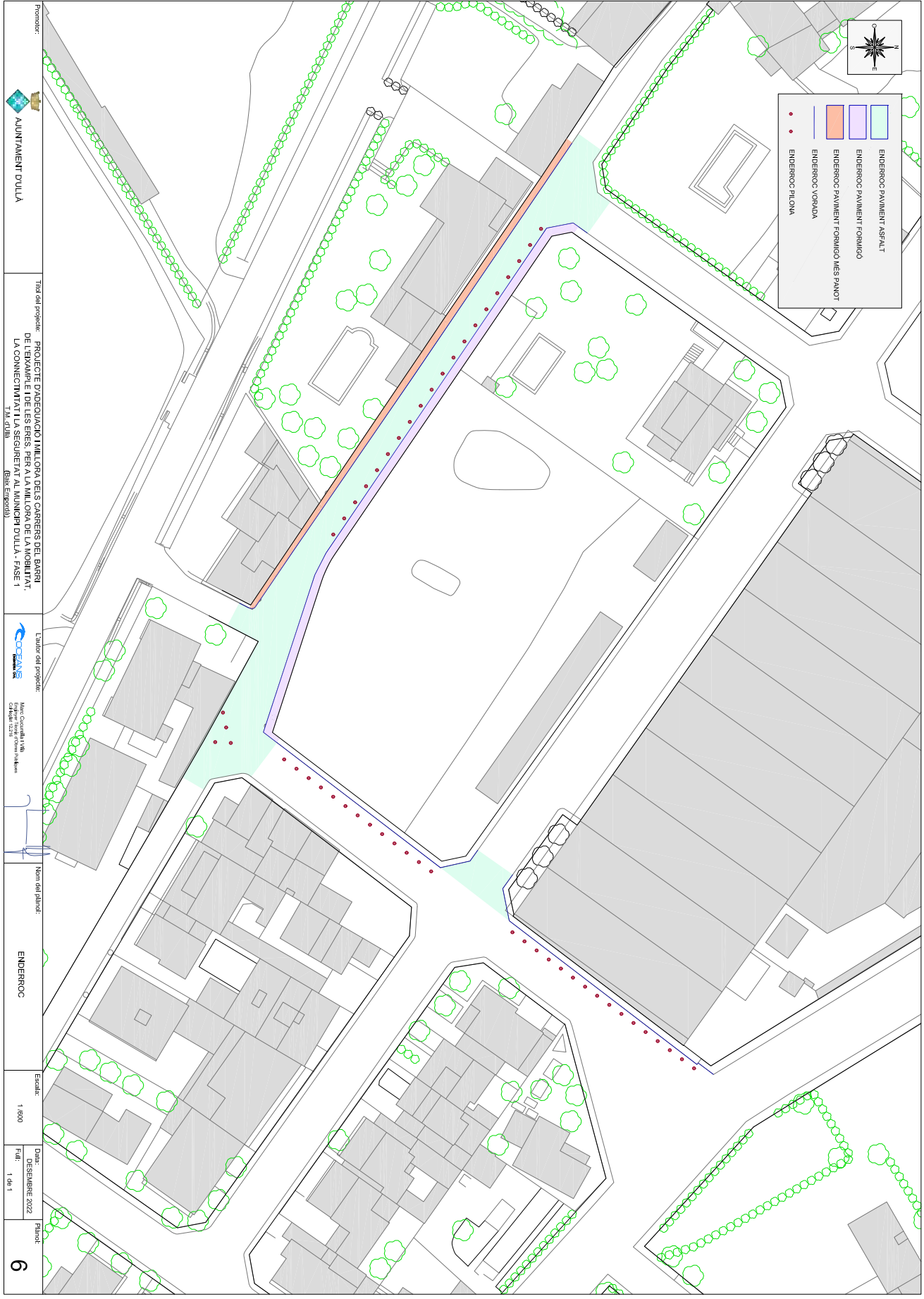


AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.dgci.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.





AJUNTAMENT DULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



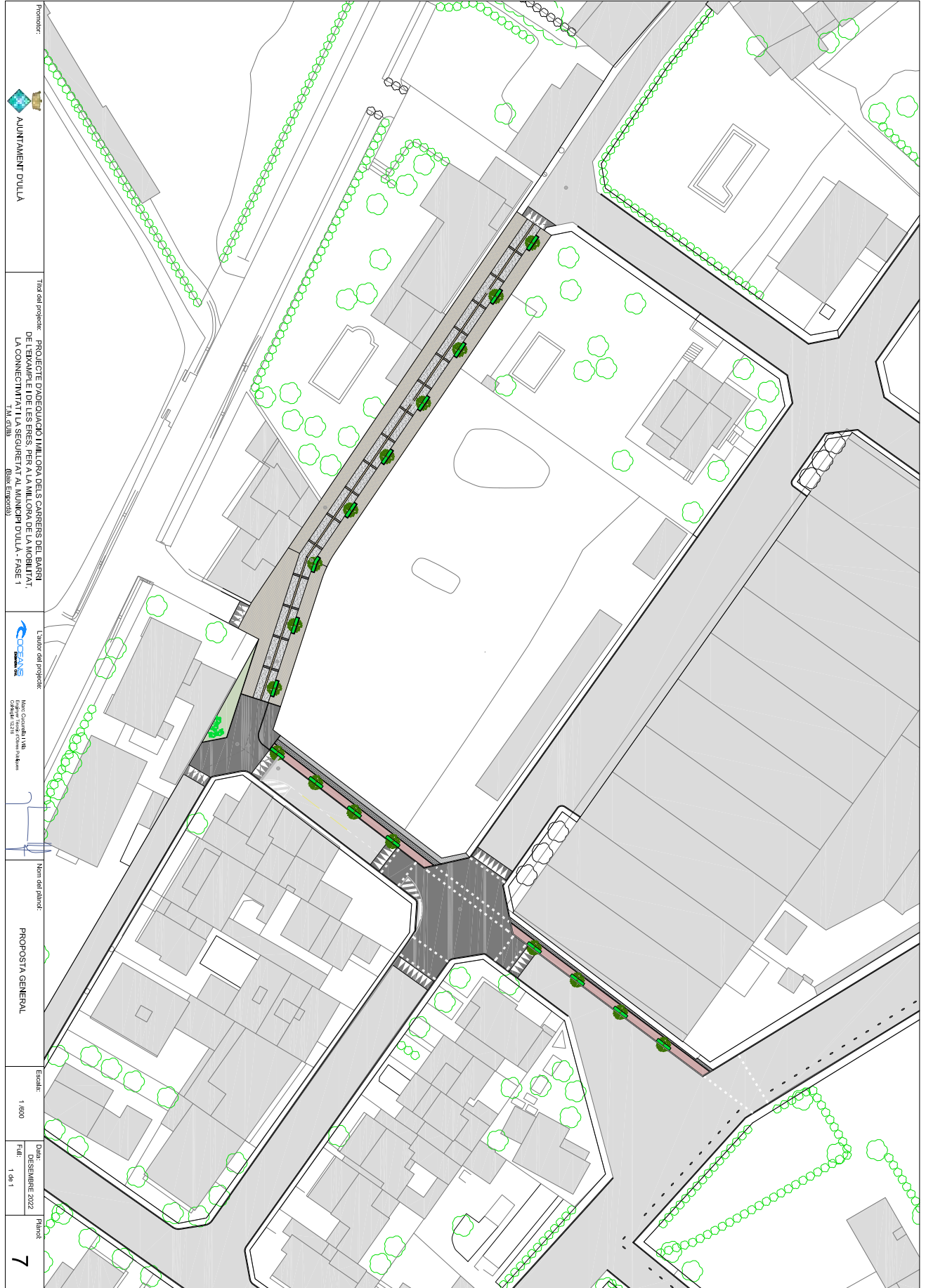
Promotor: AJUNTAMENT DULLA	Títol del projecte: PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARREERS DEL BARRI DE L'ERAMPLE I DE LES RESSES PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI DULLA - FASE I (BAR. ERAMPLE) <small>T.M. d'URB. (Bar. Erample)</small>	L'autor del projecte: COCEBAS <small>Grup de treball de treballadors de l'ensenyament públic</small>	Nom del plànol: ENDERROC	Emissió: 1 / 000	Data: DESSEMBRE 2022	Full: 1 de 1	Plànol: 6
--------------------------------------	--	---	------------------------------------	---------------------	-------------------------	-----------------	---------------------

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae63818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 219 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.





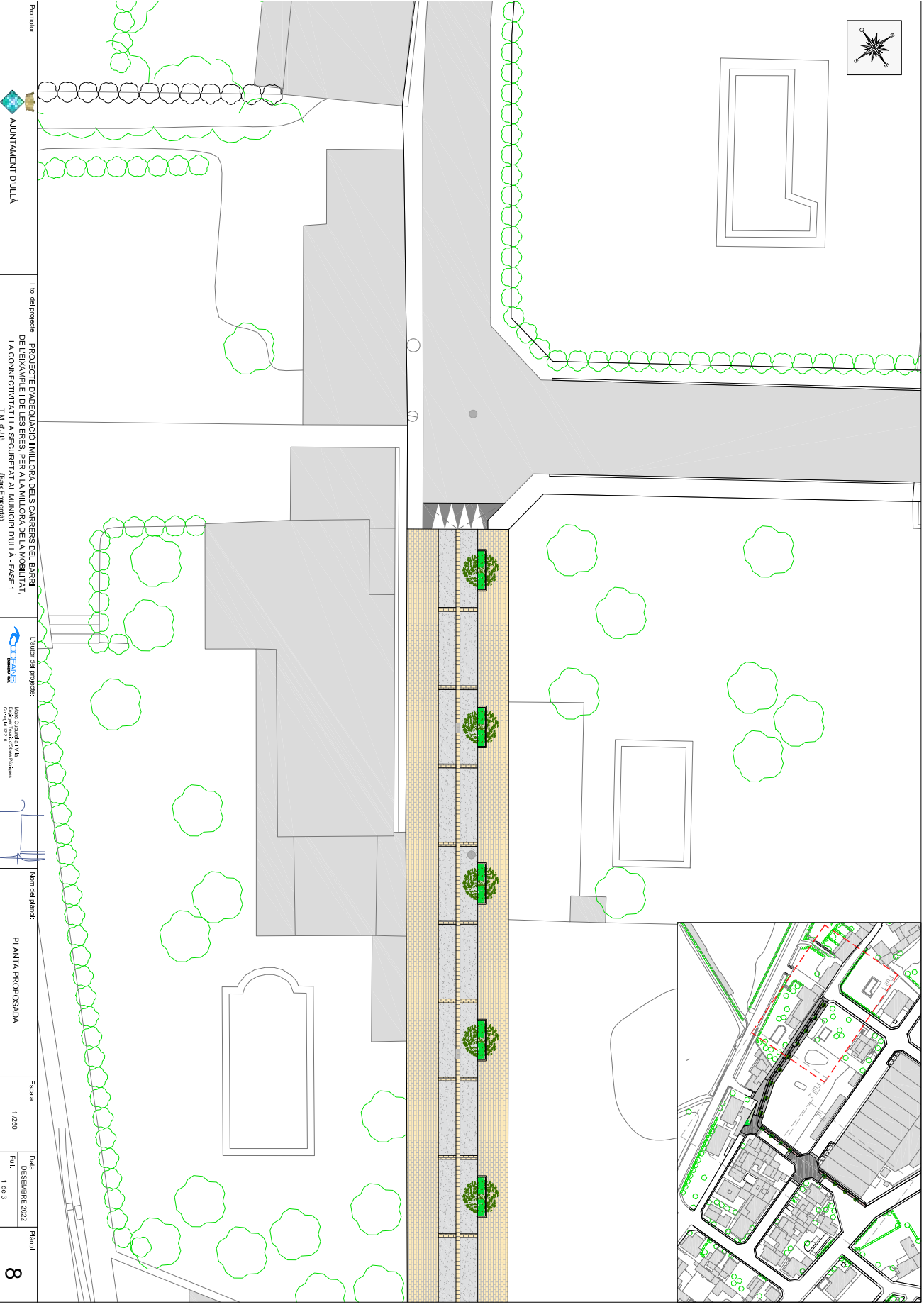

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 220 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT DULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Promotor:  AJUNTAMENT DULLÀ	Títol del projecte: PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARREERS DEL BARRI DE L'ERAMPLE I DE LES RRES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT I LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI DULLÀ - FASE I <small>T.M. d'URB (Barri Erampà)</small>	L'autor del projecte:  COCEPLAN <small>María González Peña Enginyera Tècnica Superior d'Arquitectura Col·legi 5278</small>	Nom del plànol: PLANTIA PROPOSADA	Escala: 1/250	Data: DESSEMBRE 2022 Full: 1 de 3	8
--	--	--	---	------------------	--	----------

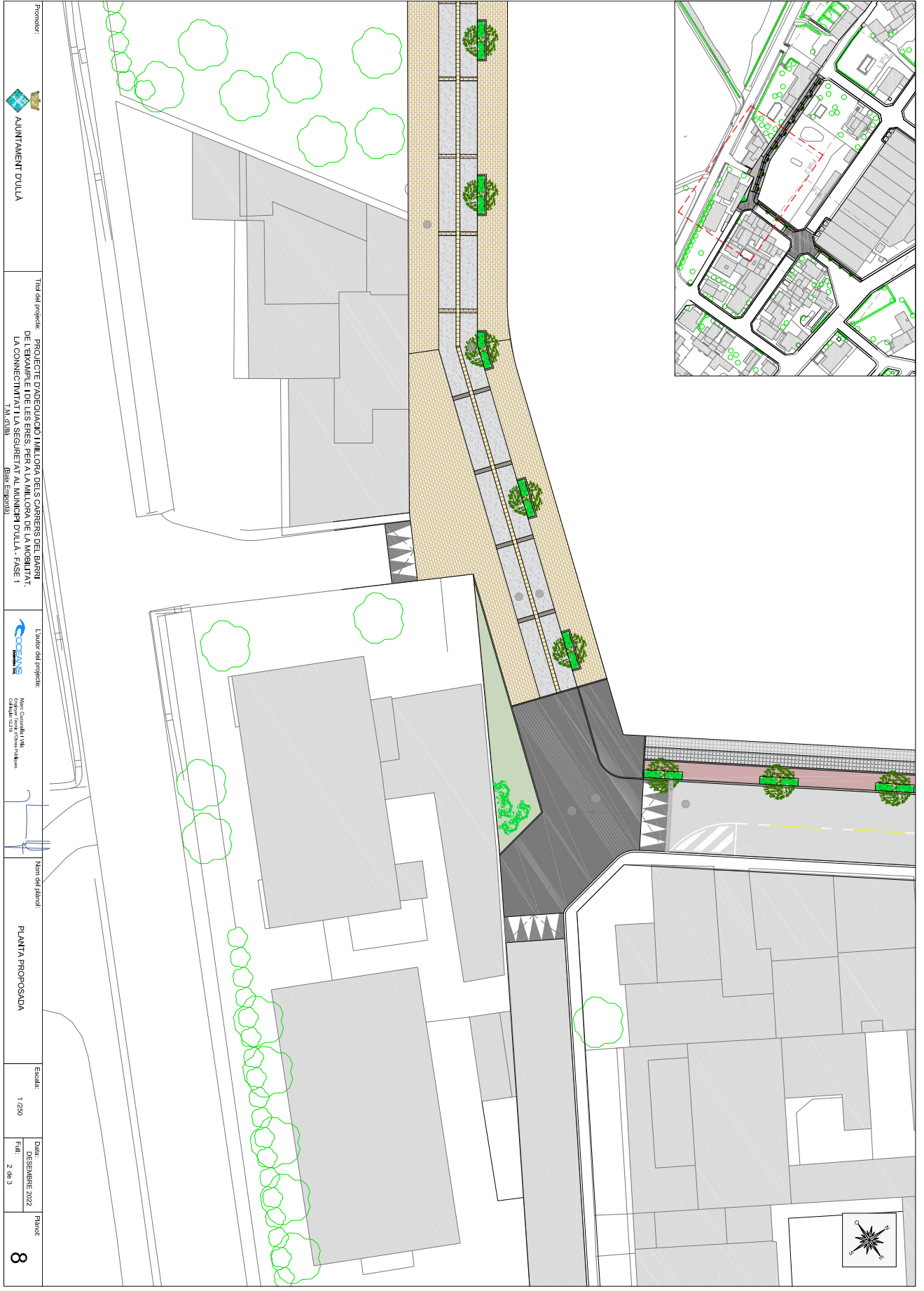



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 221 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT DULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



Promotor: AJUNTAMENT DULLÀ

Títol del projecte: PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARREERS DEL BARRI DE L'ERAMPLE I DE LES ERES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI DULLÀ - FASE I (T.M. d'UBI) (Barri Eramples)

L'autor del projecte: OCEANIA
Nom: Oceania Urbà
Carrer: 12781

Nom del plànol: PLANTIA PROPOSADA

Escala: 1/250

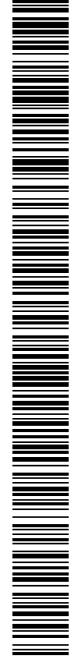
Data: DESSEMBRE 2022

Folli: 2 de 3

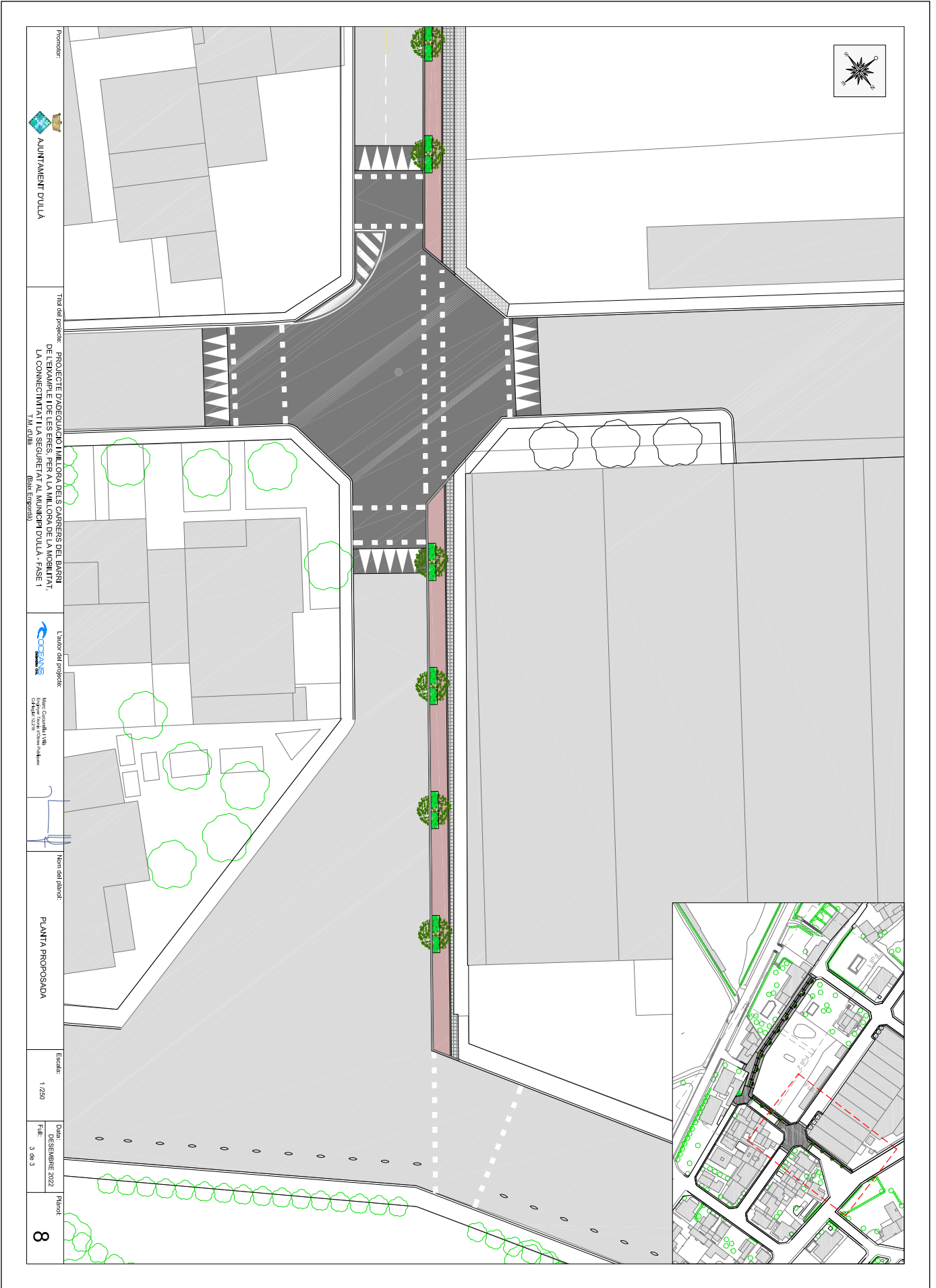
Plànol: 8

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 222 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

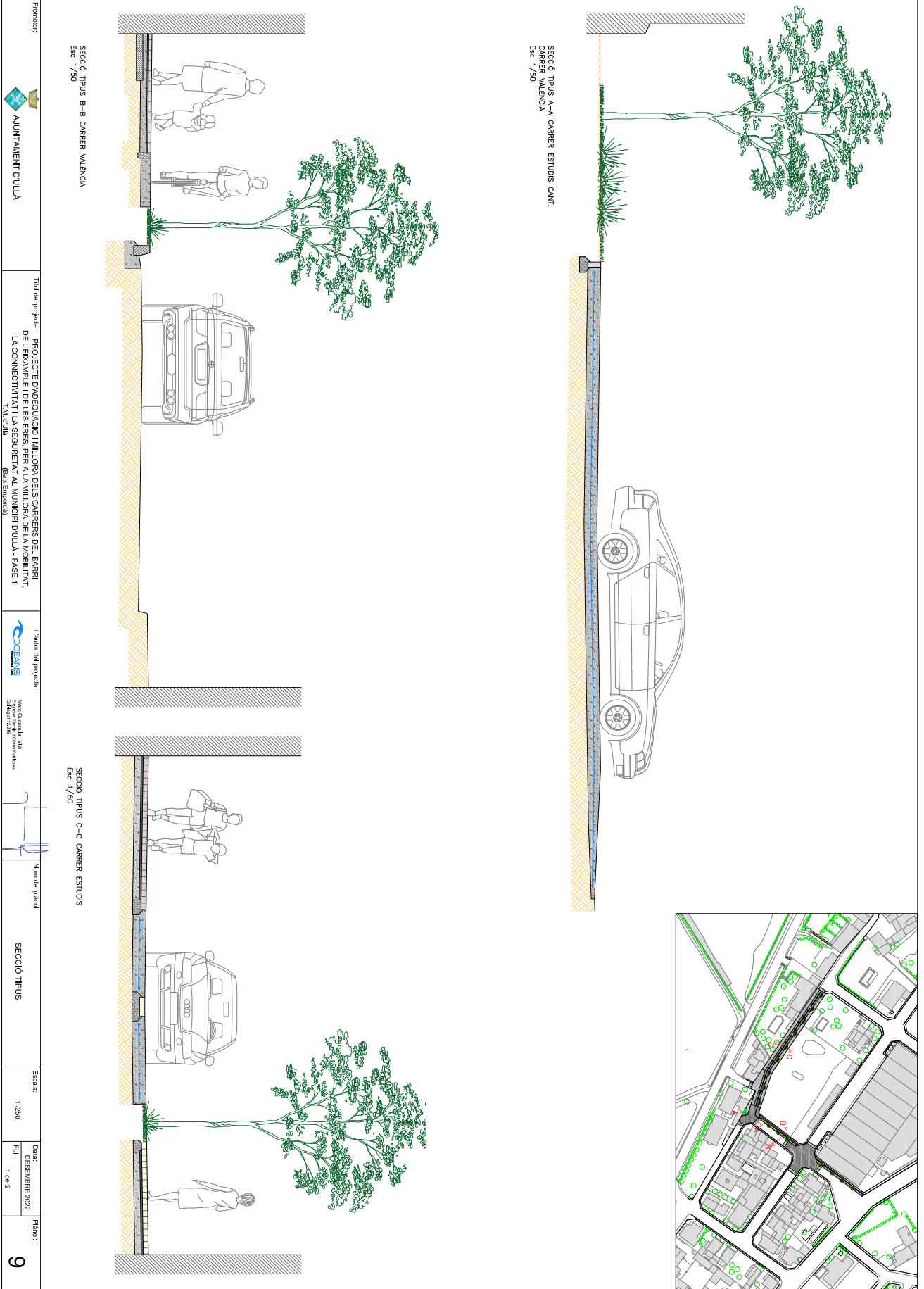


AJUNTAMENT DULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.dgci.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae63818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 223 de 384

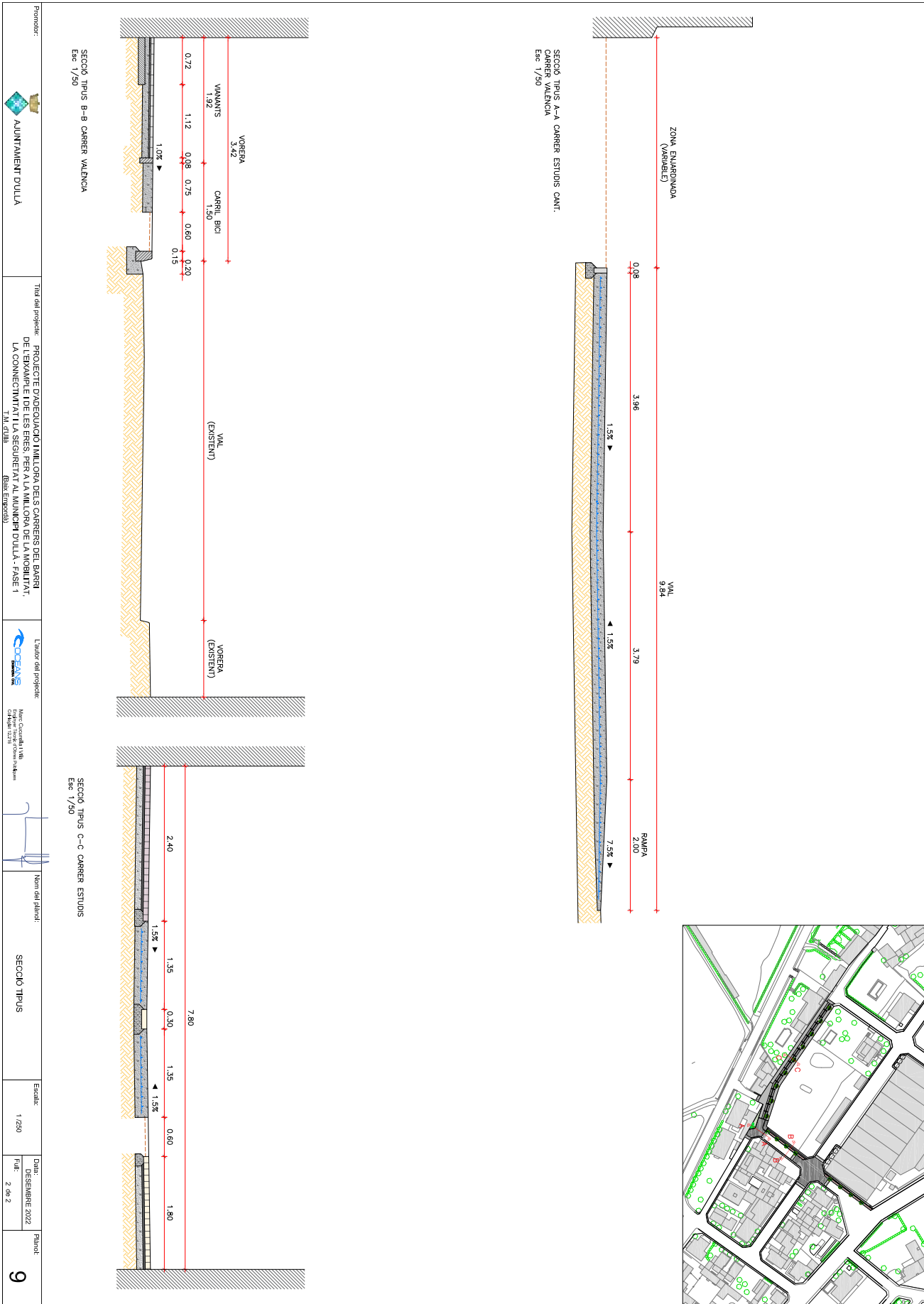
SIGNATURES
Cap signatura aplicada



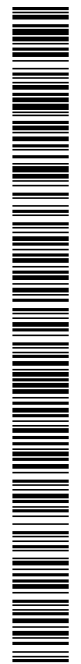
AJUNTAMENT D'ULLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.dgci.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 224 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Promotor: AJUNTAMENT D'ULLÀ	Títol del projecte: PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARRERS DEL BARRI DE L'ERAMPLE I DE LES ERES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE I <small>T.M. d'Ullà (Bare Emplaçat)</small>	L'autor del projecte: Oceanic <small>Enginyeria i Arquitectura</small>	Nom del plànol: SECCIÓ TIPUS	Emissió: 1/2020	Data: DESSEMBRE 2022	Plànol: 9
--------------------------------	--	--	---------------------------------	--------------------	-------------------------	--------------



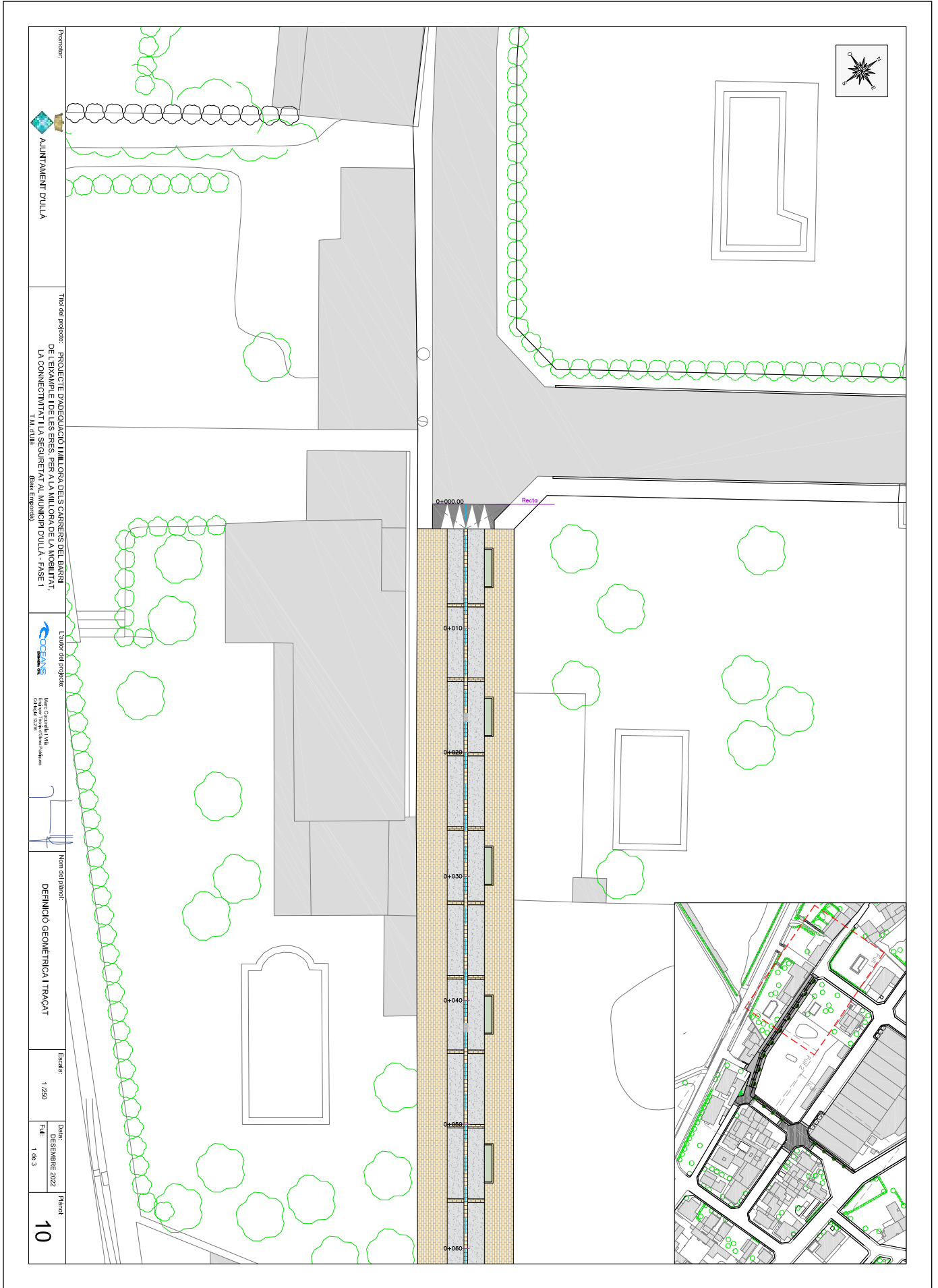
AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 225 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT DULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



Promotor:
AJUNTAMENT DULLÀ

Títol del projecte:
PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARREERS DEL BARRI DE L'ERAMPILE I DE LES RRES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT I LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI DULLÀ - FASE I
T.M. d'ULLÀ
(Barris Erampilés)

L'autor del projecte:
COEPLAN
Núcleu: Castell de l'Ària
C/Alfons el Magnànic, 10
08240 Sant Sadurn de Noya

Nom del plànol:
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA I TRACÇAT

Escala:
1/250

Data:
F. III: 1 de 3
DISENYAT: 2022

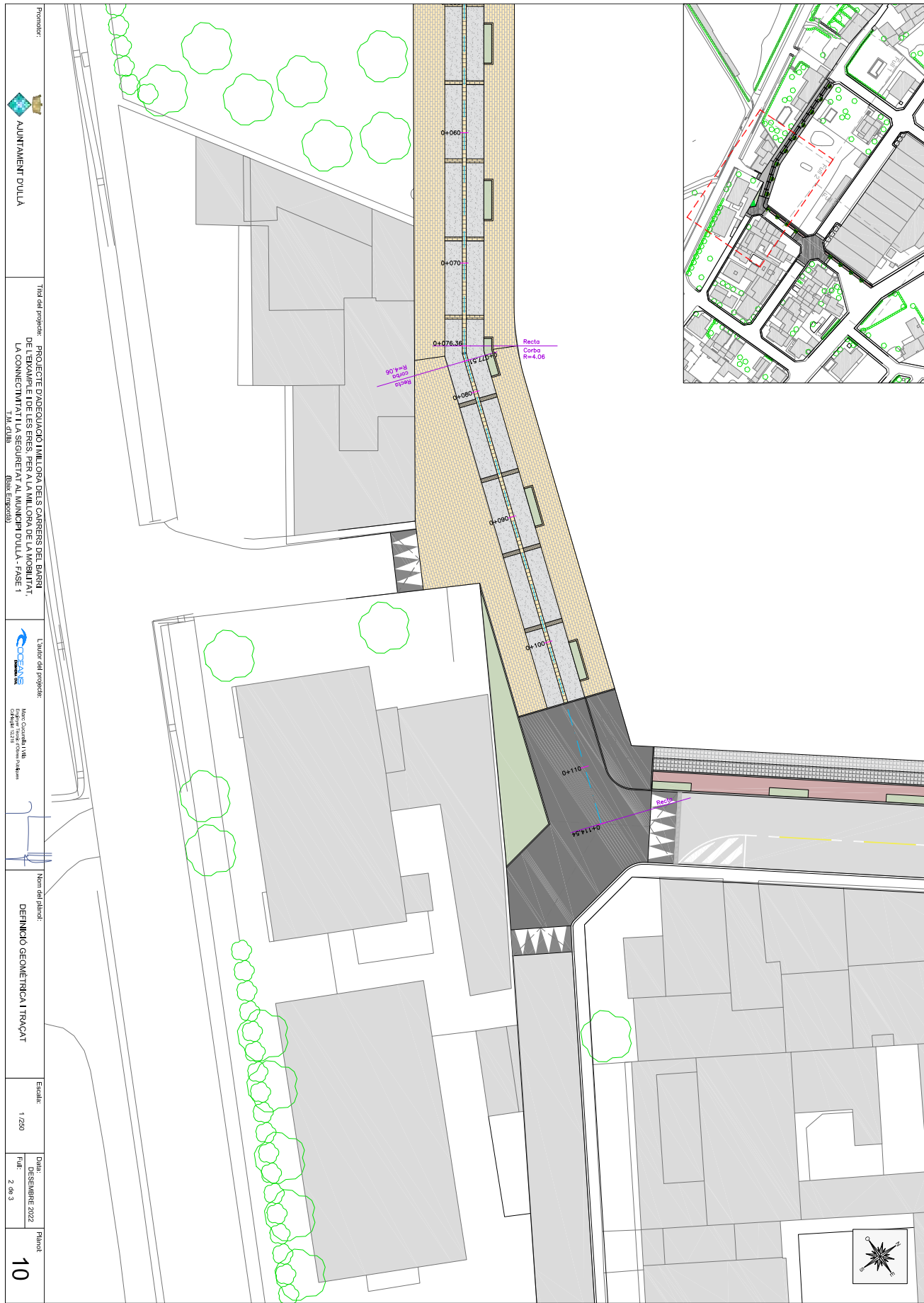
Plànol:
10

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 226 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT DULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ula.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

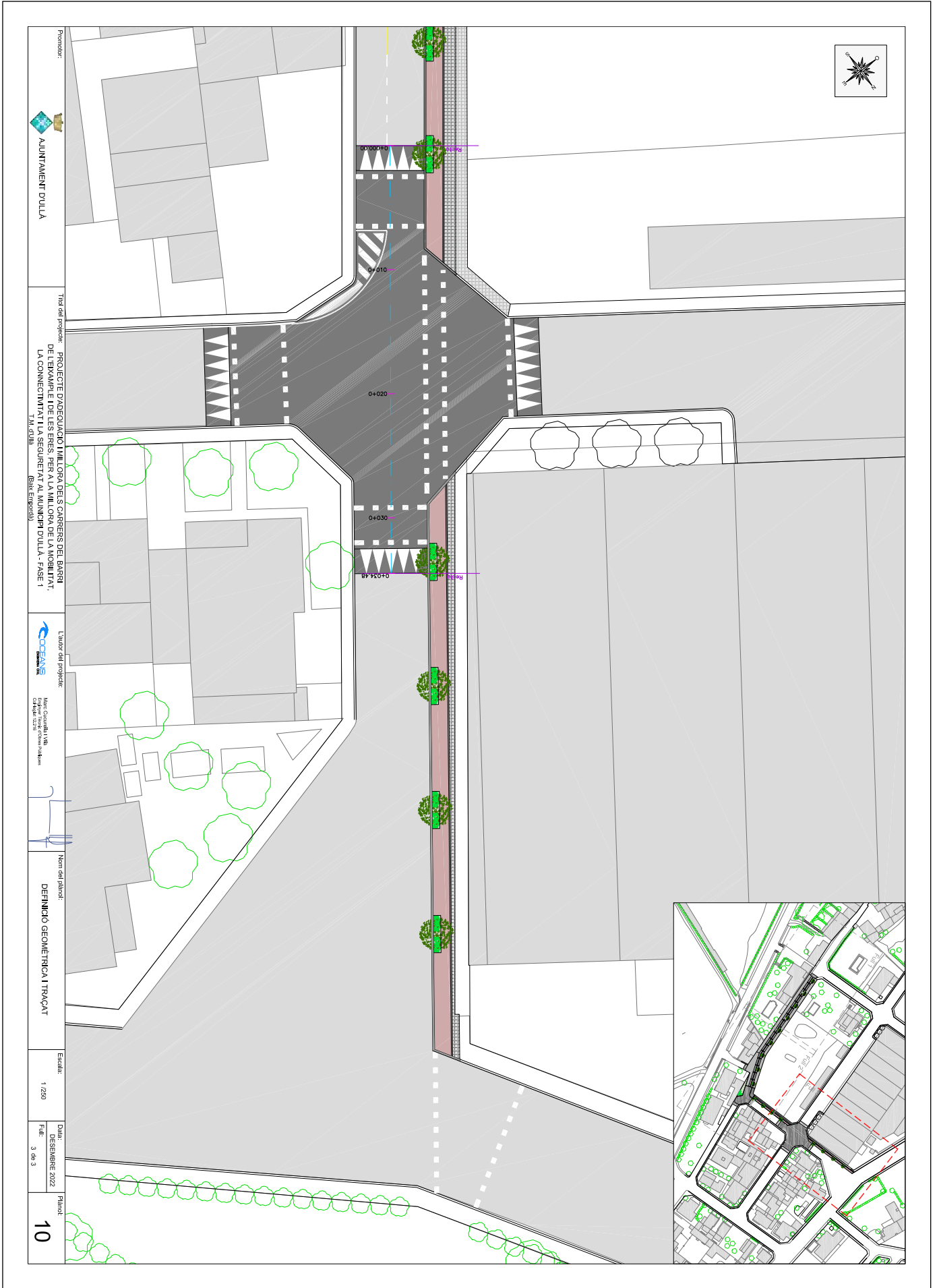


Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 227 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

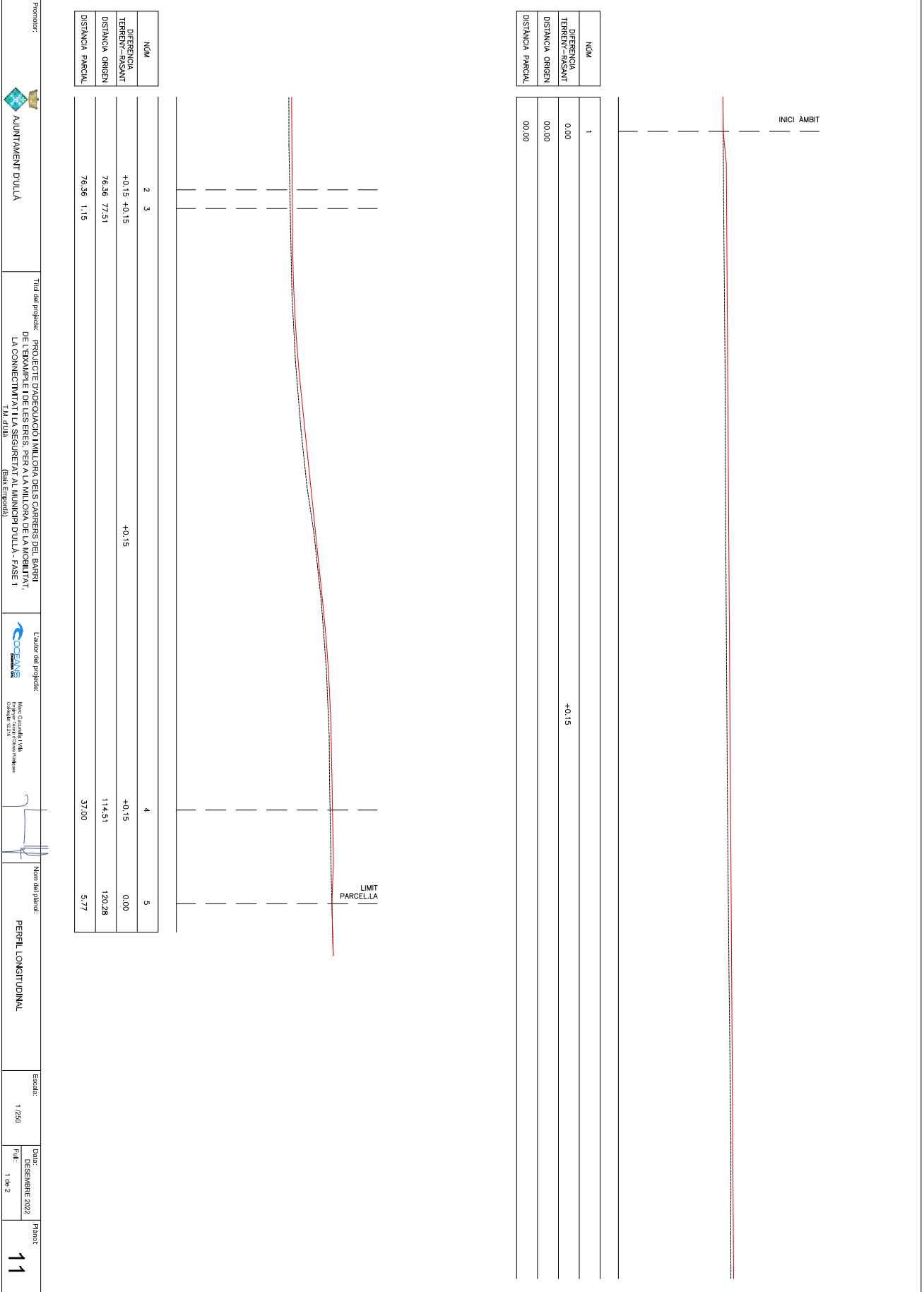


AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 228 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Promotor: AJUNTAMENT DULLA

Títol del projecte: PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARREERS DEL BARRI DE L'ERAMPLE I DE LES ERES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI DULLA - FASE I (BARRI D'ERAMPLE) (Barri Eramples)

L'autor del projecte: Oceanes
Núm. C. d'Eng. 1414
Col·legi d'Eng. de Camins de Catalunya

Núm. del plànol: PERFIL LONGITUDINAL

Escala: 1/250

Data: DESSEMBRE 2022

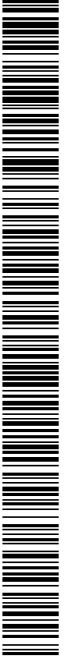
Full: 1 de 2

Plànol: 11

AJUNTAMENT DULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ula.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 229 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



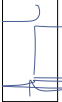
Promotor:

AJUNTAMENT D'ULLÀ

Títol del projecte:
PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARREERS DEL BARRI DE L'ERAMPLE I DE LES ERES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE I (BARRI ERAMPLE)
T.M. d'Ullà

L'autor del projecte:

Núria González Muñoz
Enginyera Tècnica d'Obres d'Enginyeria
Càrrec: 12718



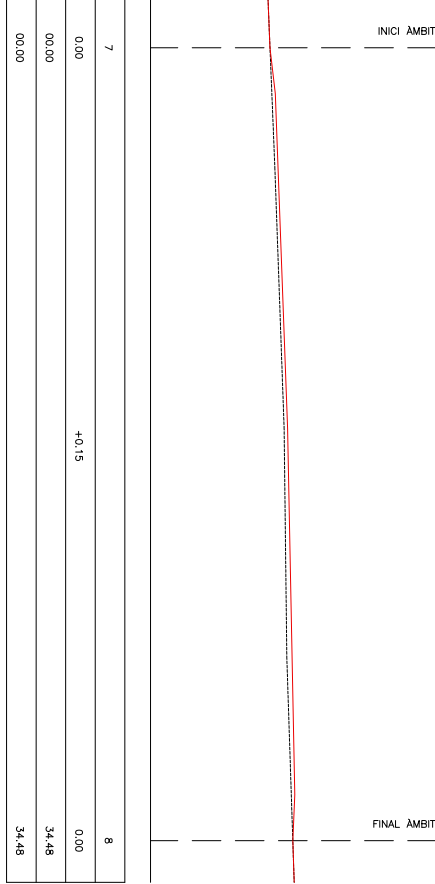
Nom del plànol:
PERFIL LONGITUDINAL

Escala:
1/250

Data:
DESEMBRE 2022
Folli:
2 de 2

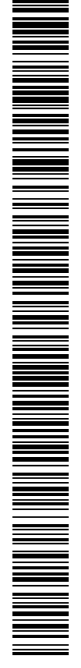
Plànol:
11

NOM	7
DIFERENÇA TERRENY - M.S.M.T	0,00
DISTÀNCIA ORIGEN	00,00
DISTÀNCIA PARCIAL	00,00

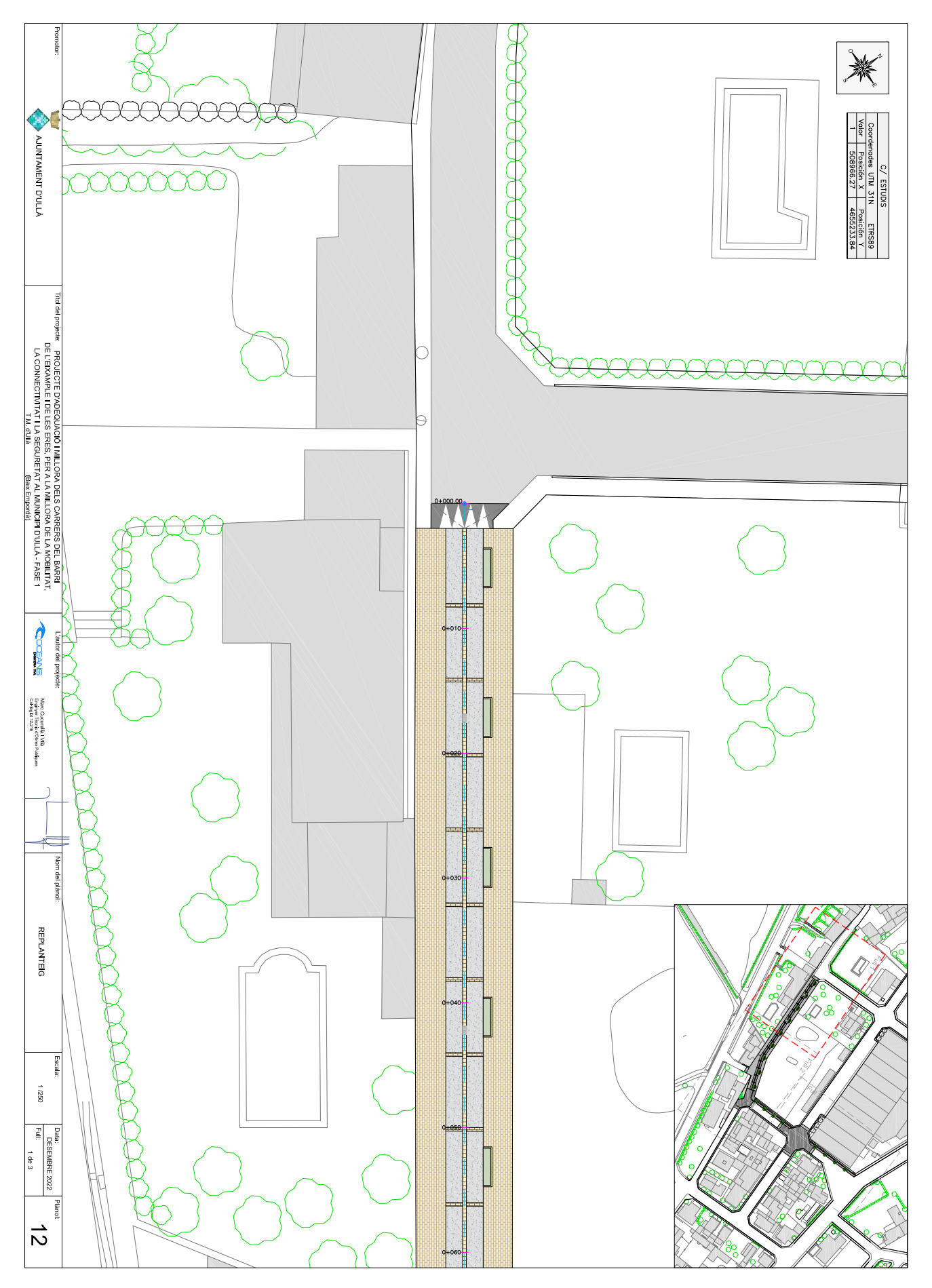


Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 230 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT DULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



Promotor: **AJUNTAMENT DULLÀ**

Títol del projecte: **PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARREERS DEL BARRI DE L'ERBAPILE I DE LES ERES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI DULLÀ - FASE I**
T.M. d'URB. (Barr. ErbaPILE)

L'autor del projecte: **OCEANUS**
Nom: **Carla Galadí**
Cognoms: **Galadí**
Codi de registre: **12718**

Nom del pla: **REPANTIBG**

Escala: **1/250**

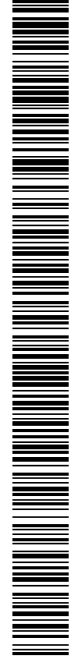
Obra: **DESEMBRE 2022**

Full: **1 de 3**

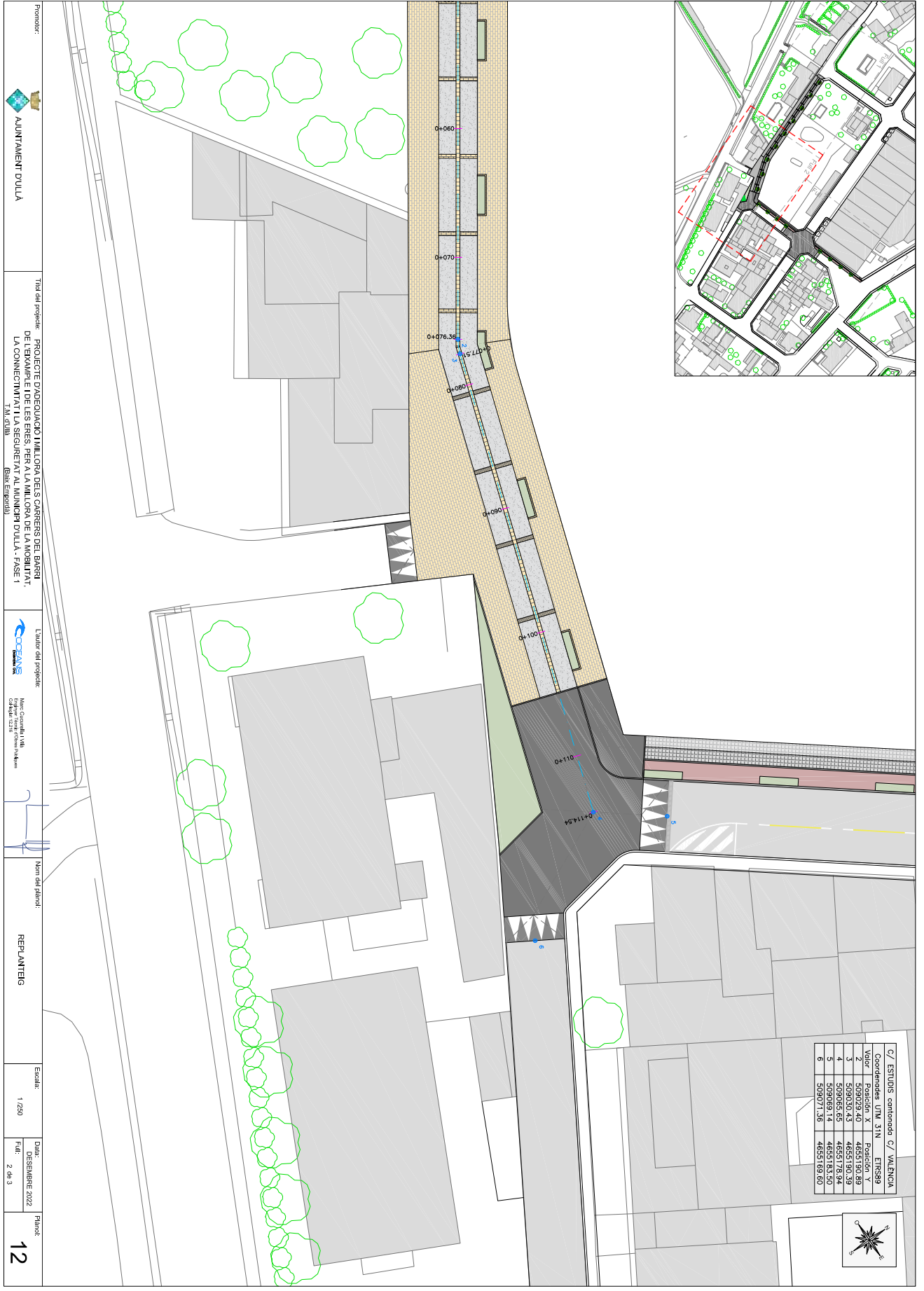
Plano: **12**

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 231 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.dgci.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



Promotor: AJUNTAMENT D'ULLÀ

Títol del projecte: PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARREERS DEL BARRI DE L'ERAMPLE I DE LES ERES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE I (BARRI D'ERAMPLE)

L'autor del projecte: COCEMAN
Núm. C. d'enginyeria: 1476
Col·legi: COCEMAN

Núm. del plànol: REP/ANTIGS

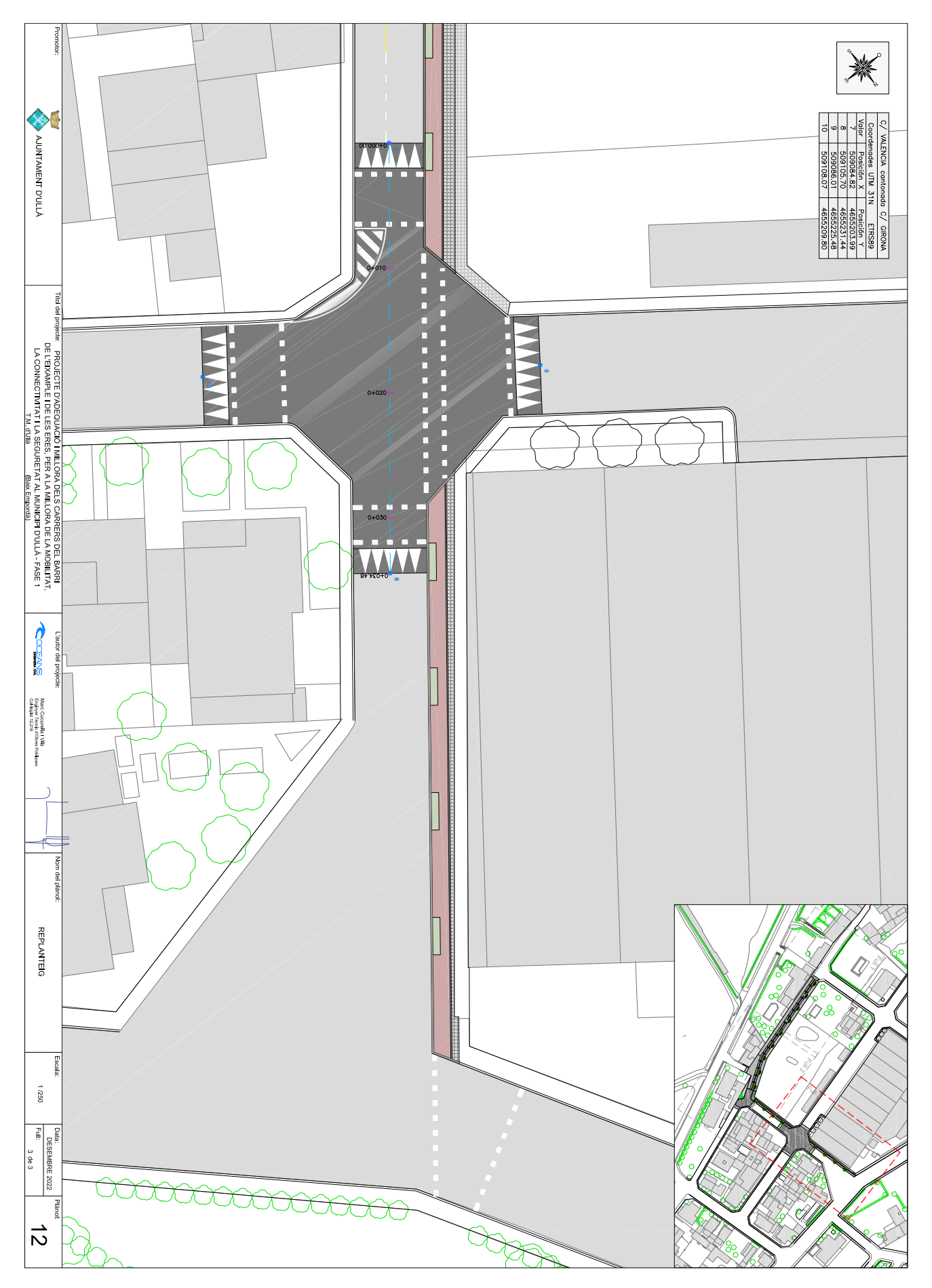
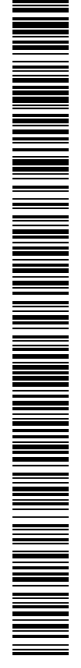
Escala: 1/250

Data: DESSEMBRE 2022

Plànol: 12

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 232 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



C/ VALENCIA entornada C/ SIROMA	
Coordenades UTM 31N	ETRS89
X	4655203.99
Y	4655231.44
Z	4655228.48
10	4655209.80

Promotor:
 AJUNTAMENT D'ULLÀ

Títol del projecte:
 PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARREERS DEL BARRI DE L'ERAMPLE I DE LES RRES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE I
 T.M. d'Ullà (Barr. Erampada)

L'autor del projecte:
 COCEBAS
 Noms: Carolina Mula
 Cognoms: Garcia i Comas
 Codi de registre: 12218

Num del plànol:
 REP/ANTIG

Escala:
 1/250

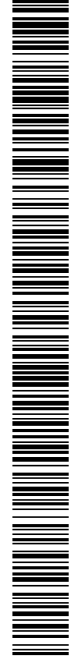
Data:
 DESEMBRE 2022
 Full:
 3 de 3

Plànol:
 12

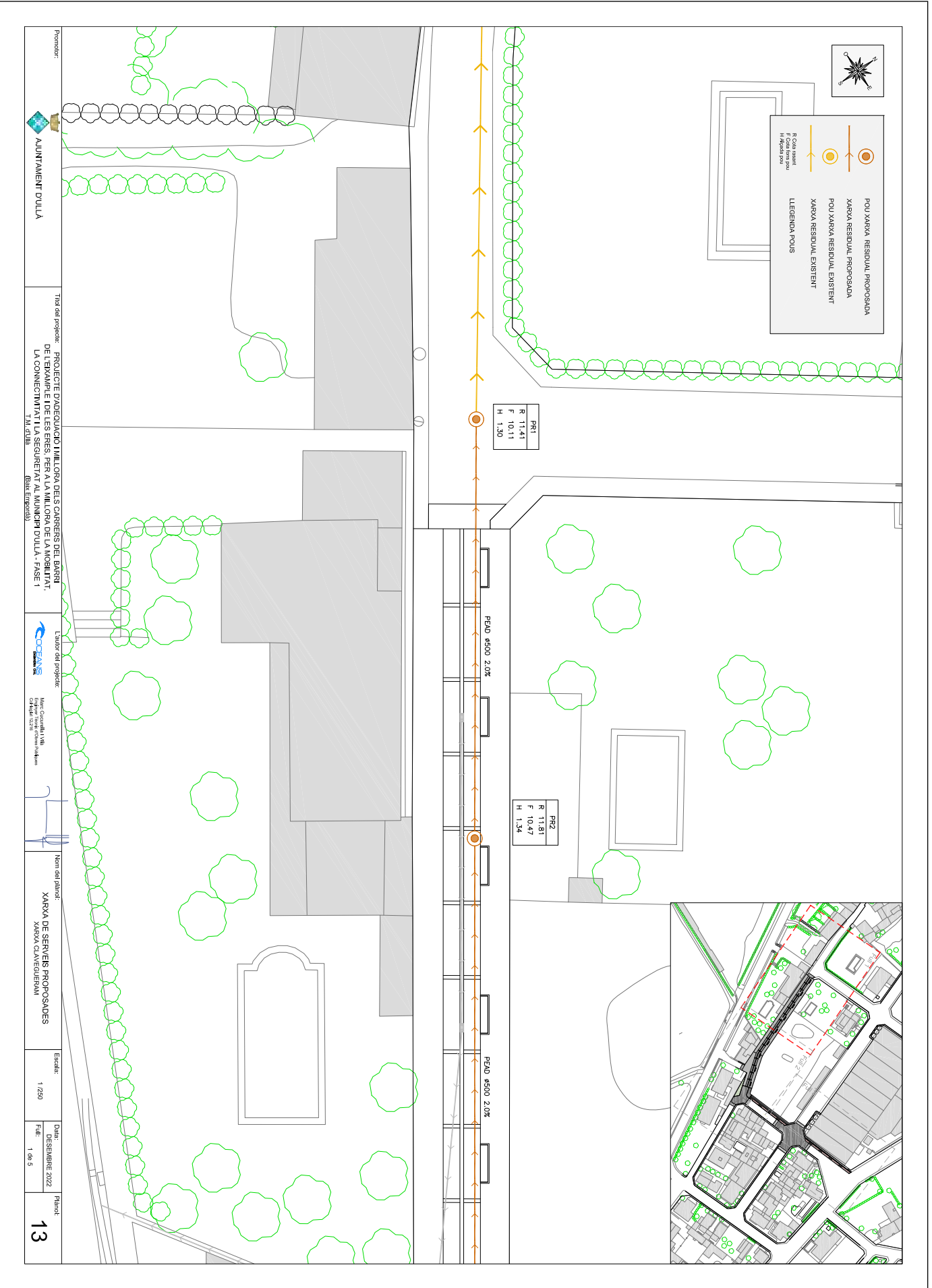
AJUNTAMENT D'ULLÀ
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.dgci.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 233 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

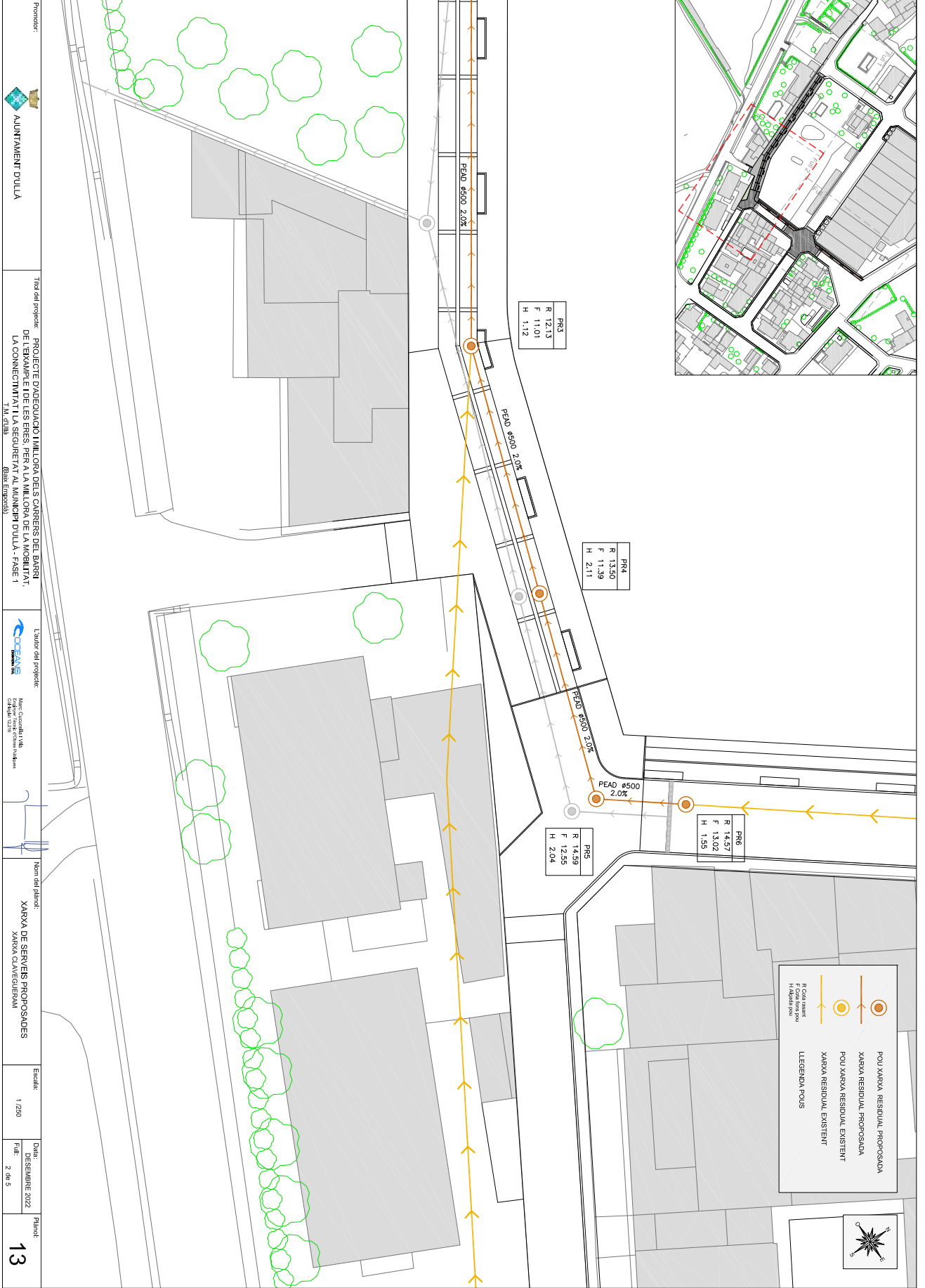


AJUNTAMENT DULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.dgdi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 234 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Promotor: **AJUNTAMENT D'ULLÀ**

Títol del projecte: **PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARREERS DEL BARRI DE L'ERAMPLE I DE LES ERES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE I (BARRI ERAMPLE)**

L'autor del projecte: **OCEANUS**
 Nom: **Carles Martí**
 Còpia per: **Carles Martí**
 Codi de registre: **0278**

Nom del plànol: **XARXA DE SERVEIS PROPOSADA**
XARXA CLAVEGUERAMA

Email: **1/230**

Data: **DESEMBRE 2022**

Full: **2 de 5**

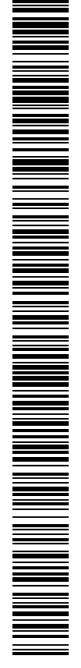
Plànol: **13**



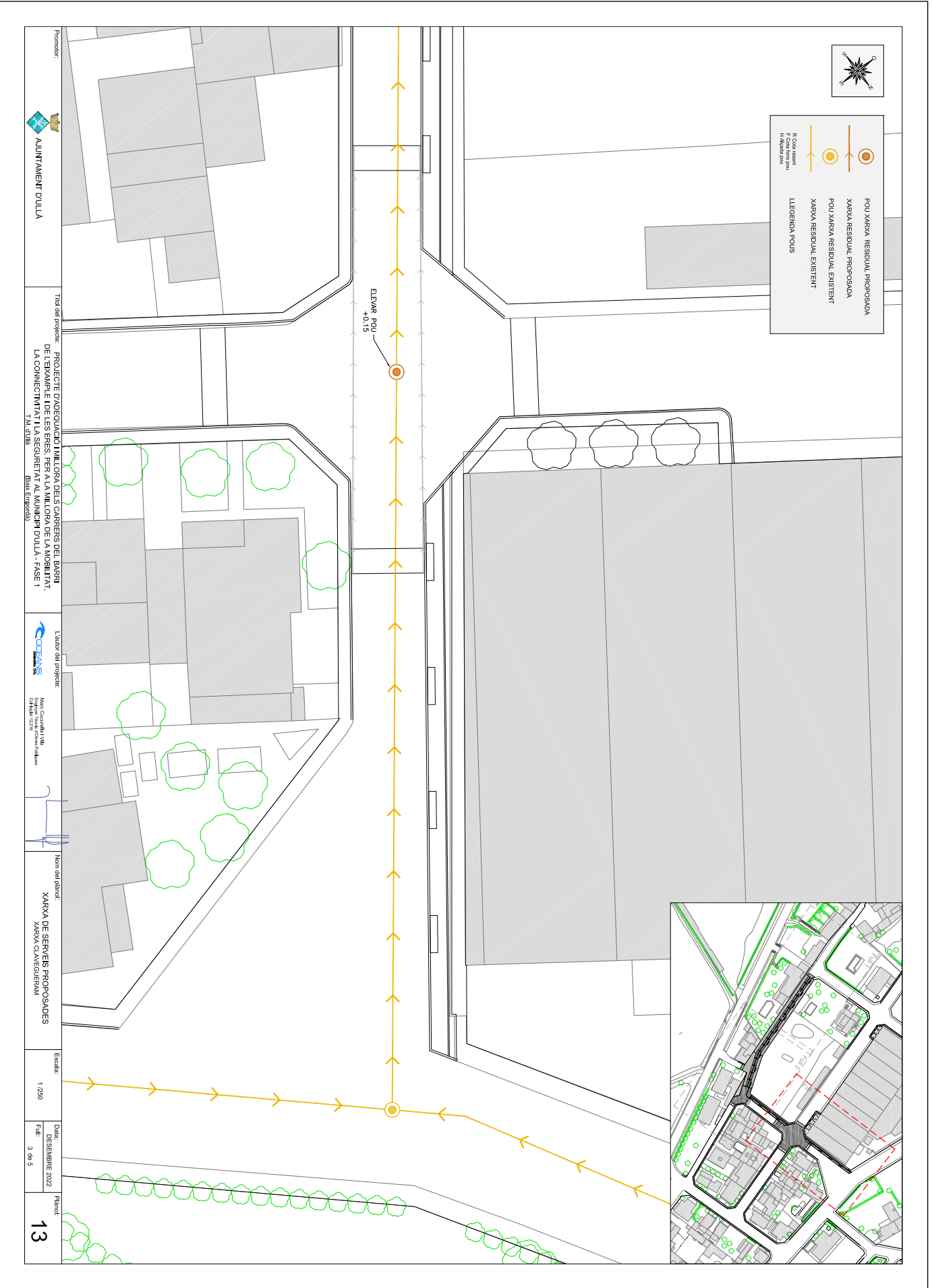
AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 235 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

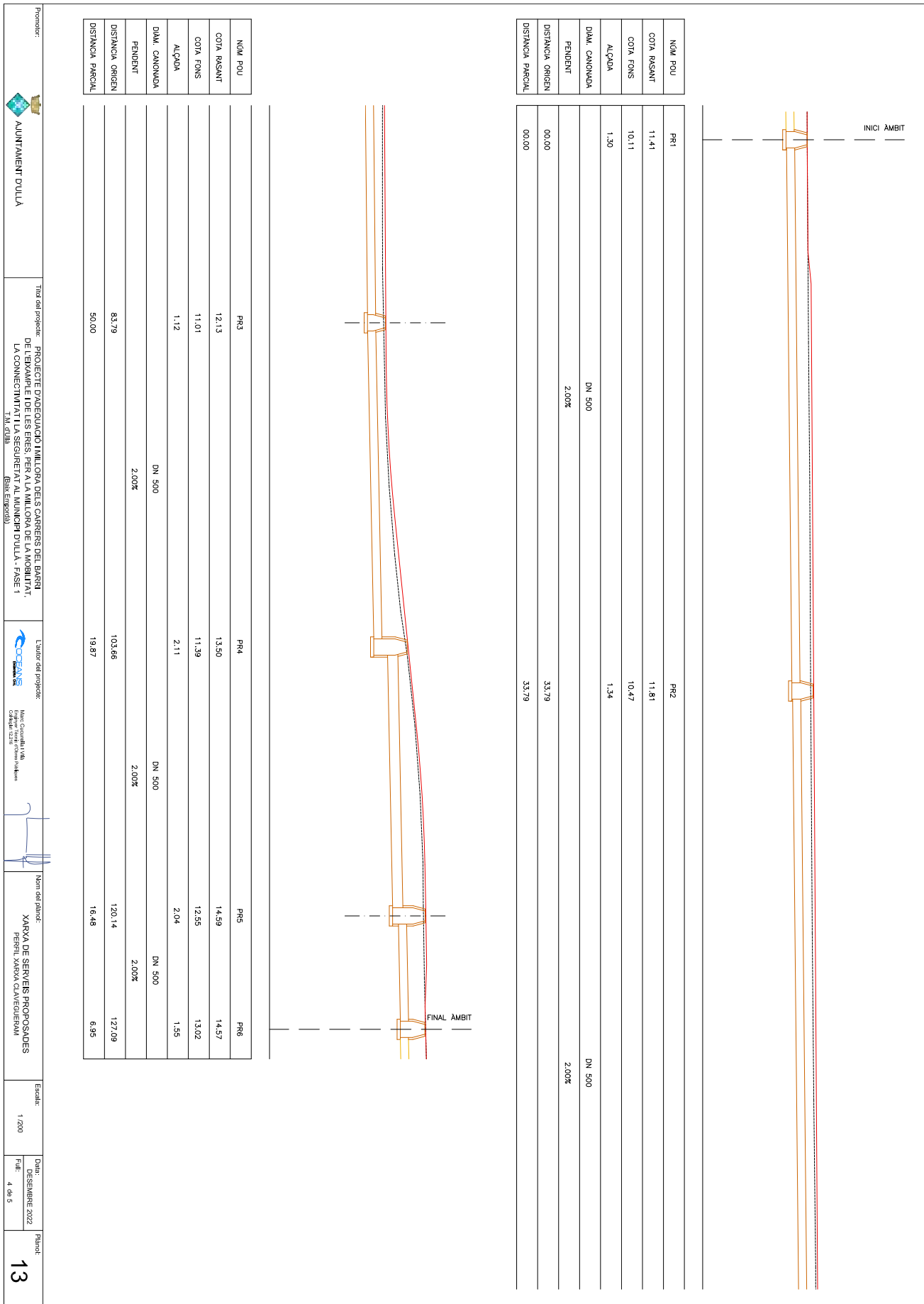


AJUNTAMENT DULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
 Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
 Pàgina 236 de 384

SIGNATURES
 Cap signatura aplicada



Promotor: AJUNTAMENT DULLA

Títol del projecte: PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARREERS DEL BARRI DE L'ERAMPLE I DE LES RRES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI DULLA - FASE I (Barr. Erampale)

L'autor del projecte: Oceanes
 Nom: Oriol Martí
 Codi de registre: 0278

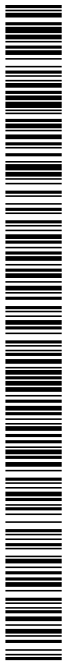
Nom del plànol: XARXA DE SERVEIS PROPOSATS PERIL·L XARXA CLAVEGUERAMA

Escala: 1/200

Data: DESSEMBRE 2022

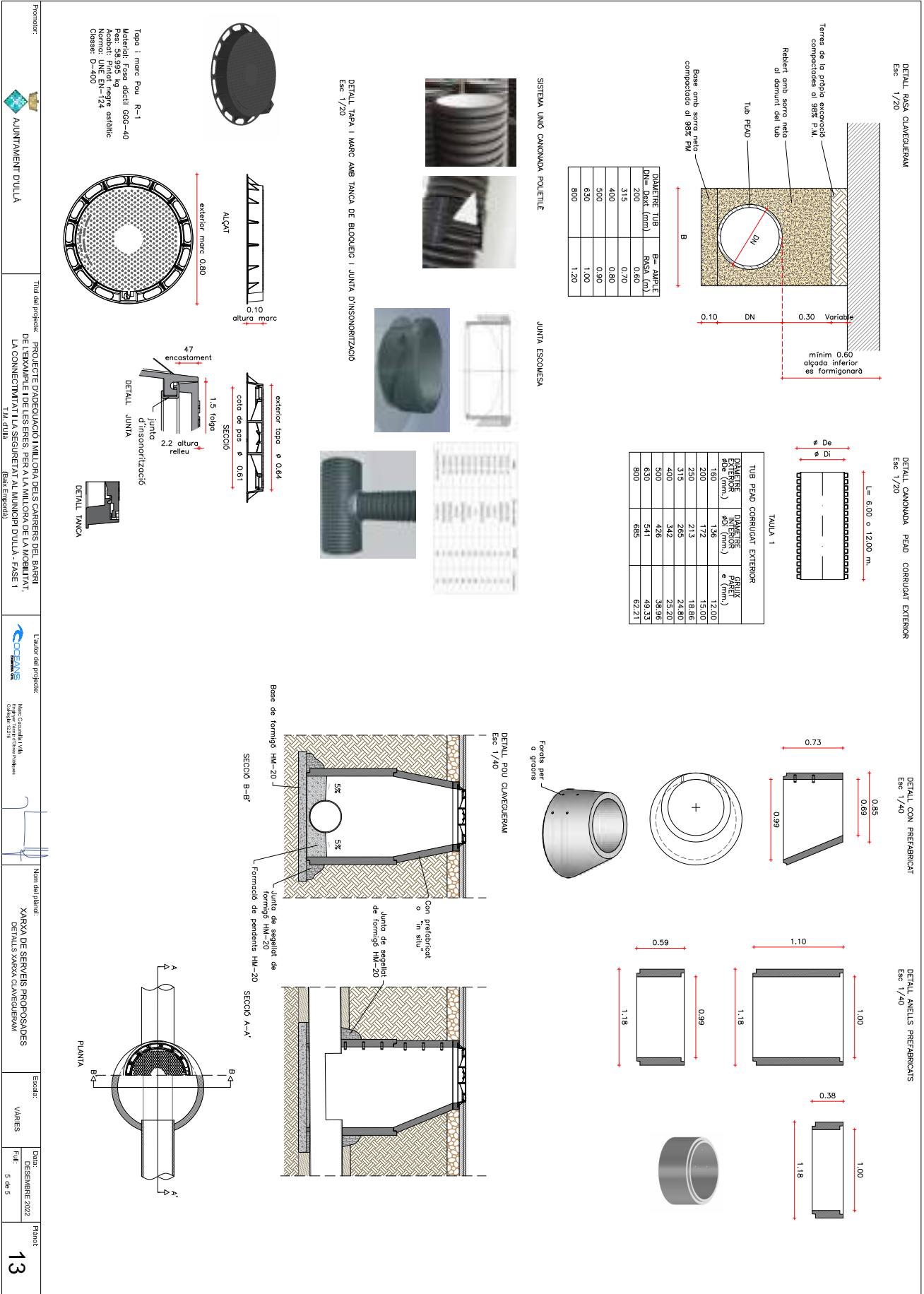
Full: 4 de 5

Plànol: 13



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
 Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
 Pàgina 237 de 384

SIGNATURES
 Cap signatura aplicada



Promotor: AJUNTAMENT DULLA

Títol del projecte: PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARREERS DEL BARRI DE L'ERAMPLE I DE LES RRES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI DULLA - FASE I (Barr. Erample)

L'autor del projecte: Oceanes
 Nom i Cognoms: M. Àngels Gual
 Carrer: Carrer de l'Escola
 Codi Postal: 02700

Nom del plànol: XARXA DE SERVEIS PROPOSATS
 DETALLS XARXA CLAVEJERAMA

Emplai: VÀRIES

Obra: DESSEMBRE 2022

Full: 5 de 5

Plànol: 13



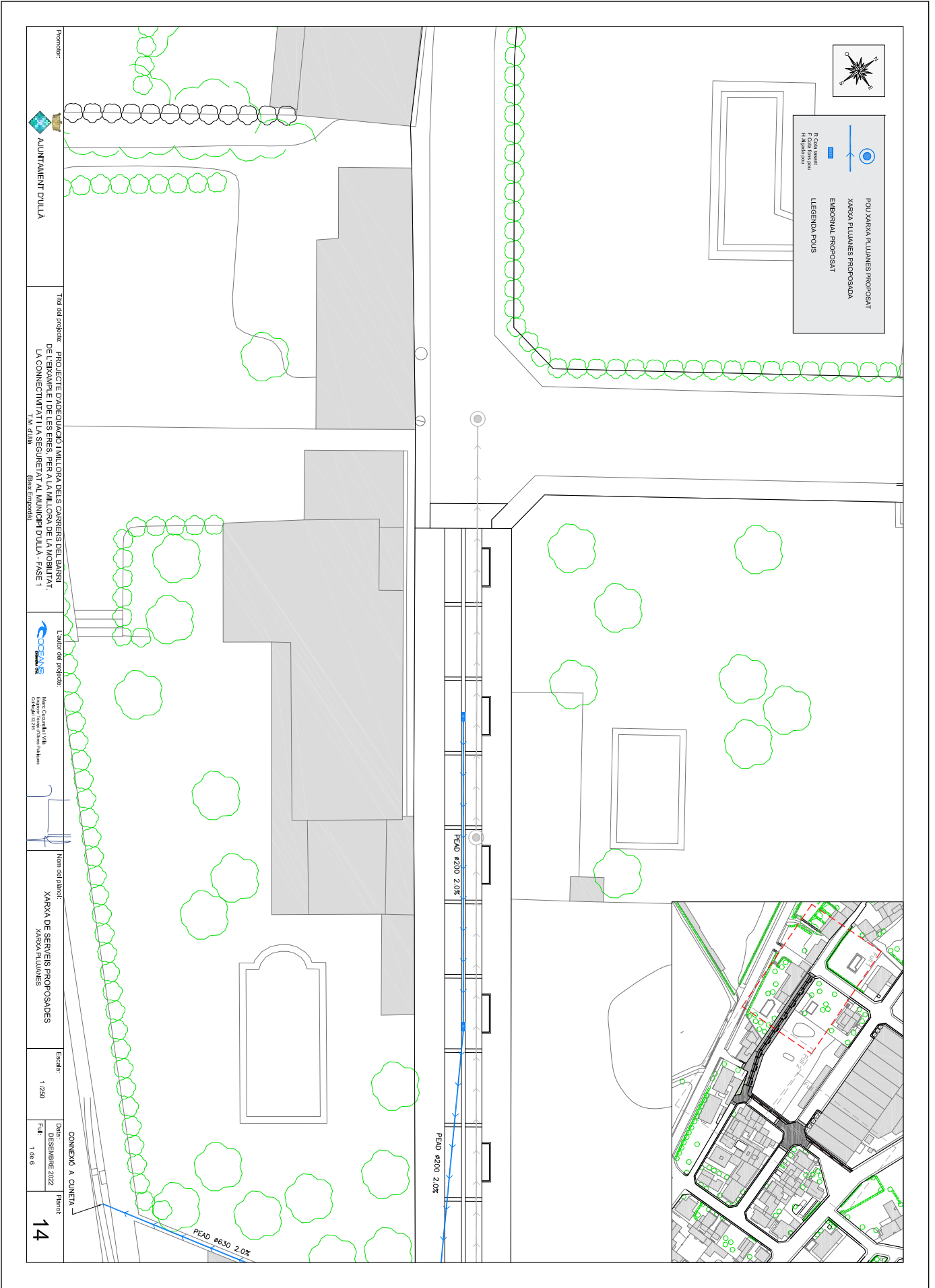
AJUNTAMENT DULLA
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 238 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

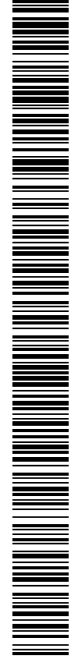


AJUNTAMENT DULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.dgigi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

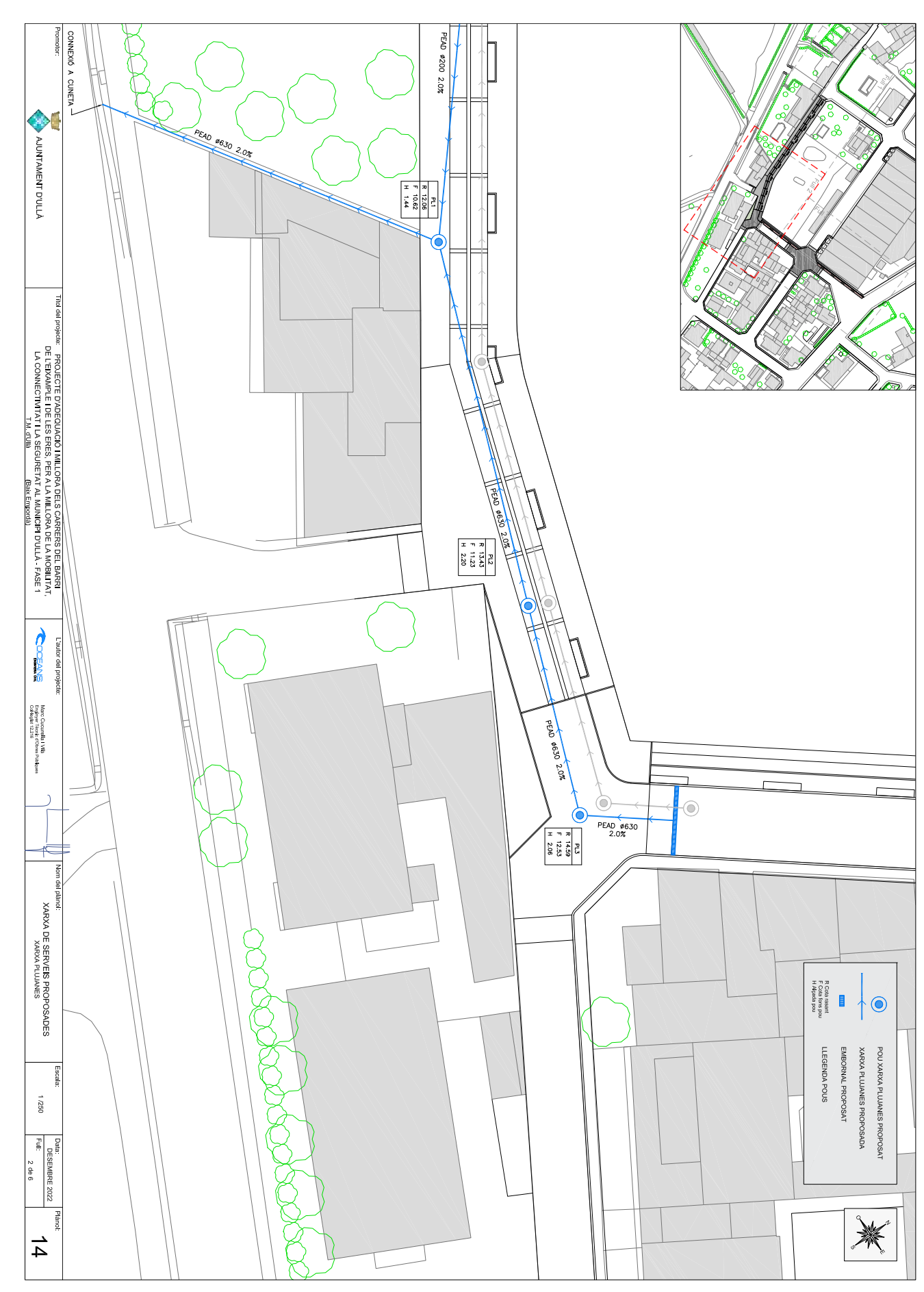


Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 239 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT DULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.dgci.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



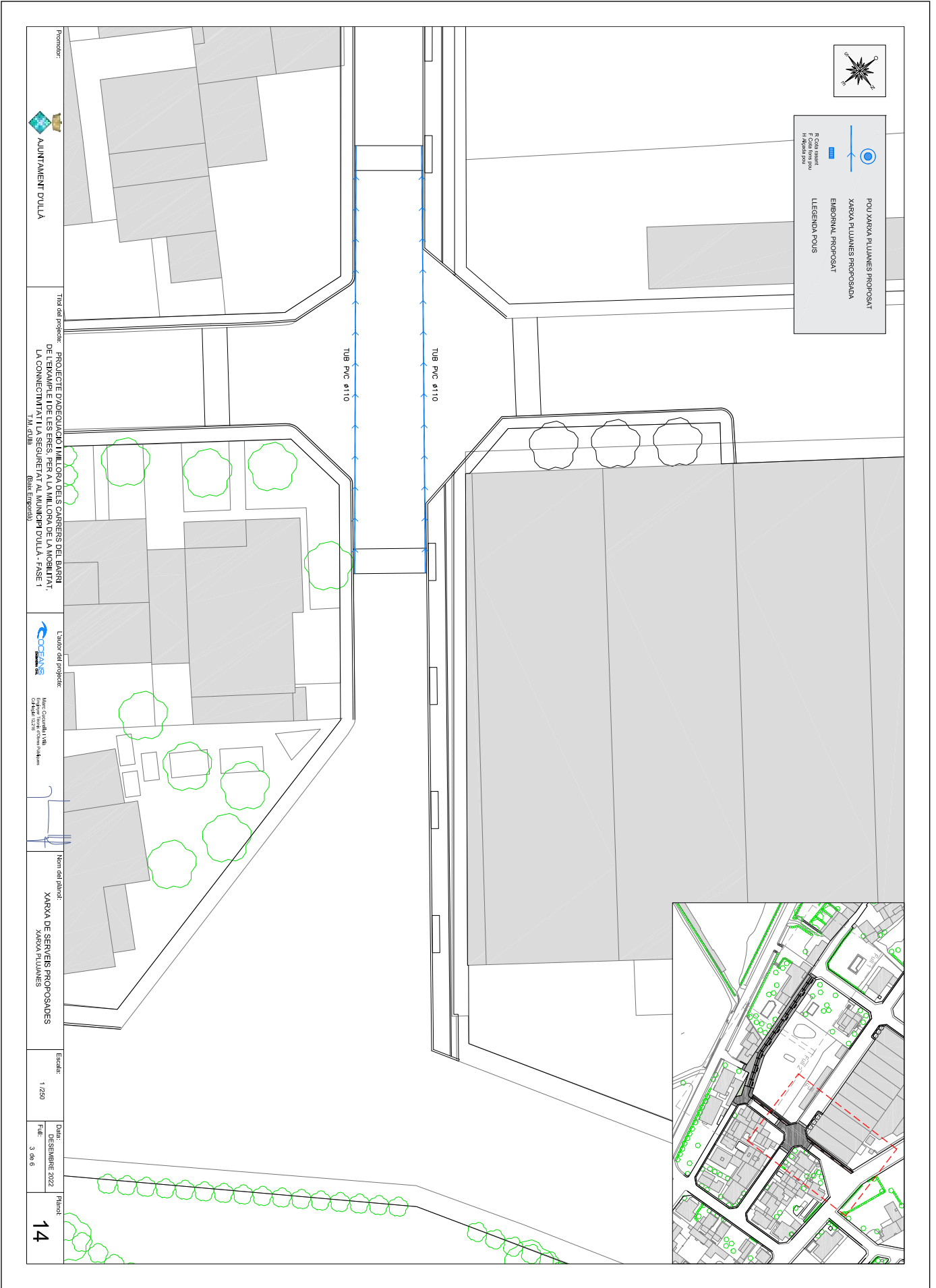
Promotor: **AJUNTAMENT DULLÀ**
 Títol del projecte: **PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARREERS DEL BARRI DE L'ERAMPLE I DE LES ERES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI DULLÀ - FASE I (Barr. Erample)**
 T.M. d'UBI (Barr. Erample)
 L'autor del projecte: **OCEANES** (Núm. Col·lecció UB: 1089, Col·lecció UB: 1089)
 Nom del plànol: **XARXA DE SERVEIS PROPOSADA XARXA PLUJANES**
 Emissió: 1/2020
 Data: **DESEMBRE 2022**
 Full: 2 de 6
 Plànol: **14**

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aeef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 240 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

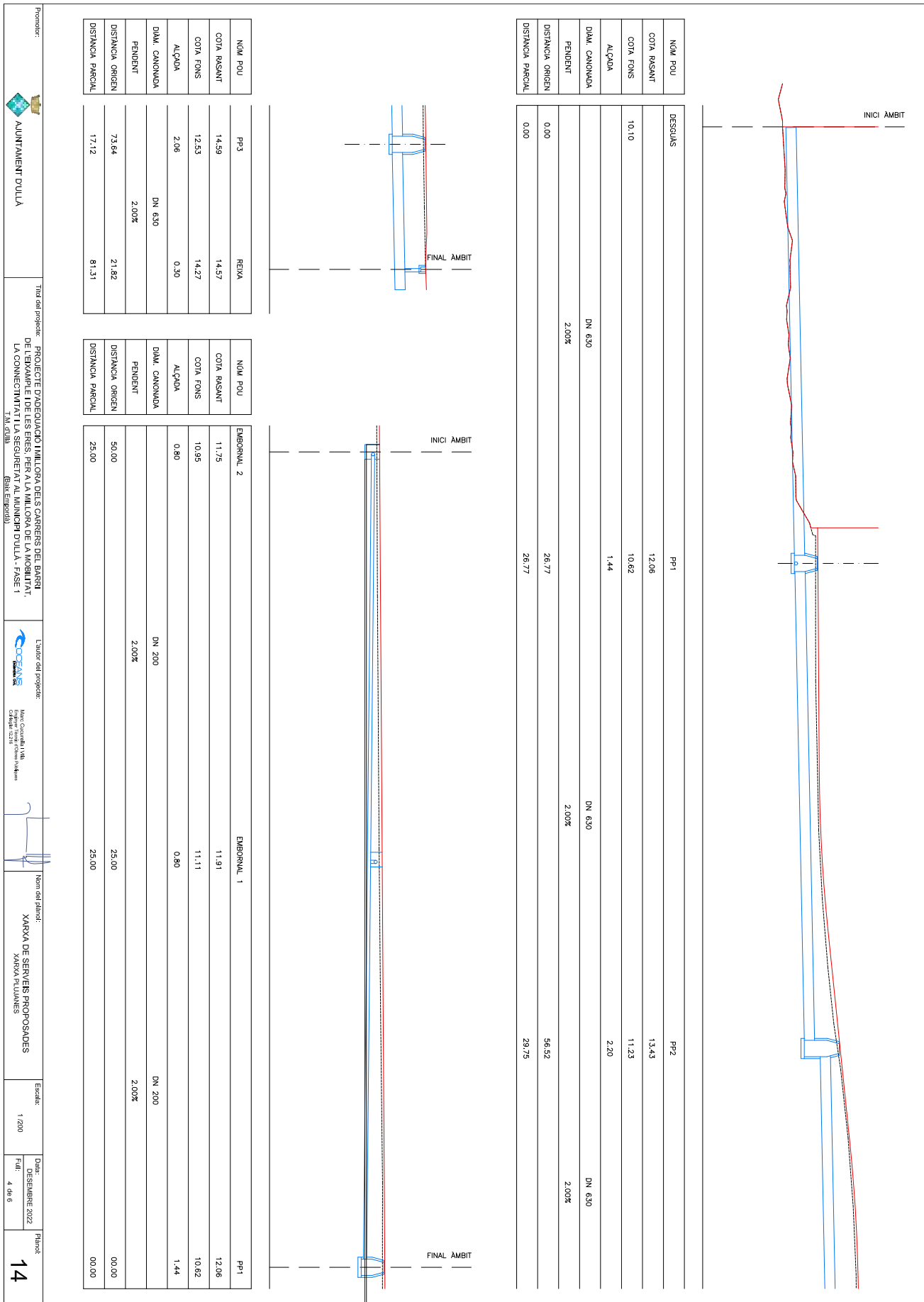


AJUNTAMENT DULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
 Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
 Pàgina 241 de 384

SIGNATURES
 Cap signatura aplicada

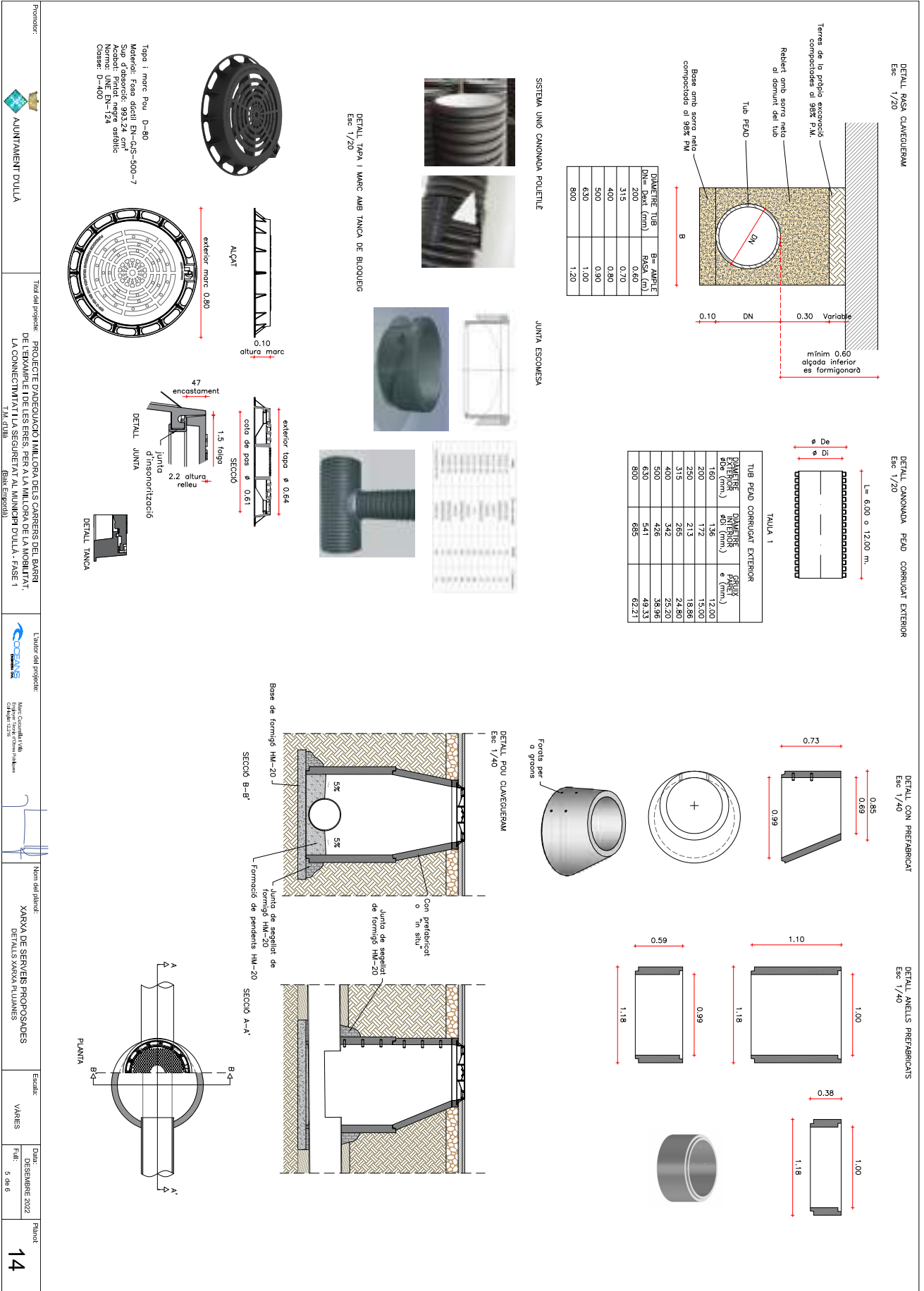


Promotor: **AJUNTAMENT D'ULLÀ** Títol del projecte: **PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARREERS DEL BARRI DE L'ERAMPLE I DE LES RRES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE I** L'autor del projecte: **OCEANES** (Grup Empordà) Nom del plànol: **XARXA DE SERVEIS PROPOSADA** Emissió: **1/200** Data: **DESEMBRE 2022** F. III: **4 de 6** F. Final: **14**



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
 Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
 Pàgina 242 de 384

SIGNATURES
 Cap signatura aplicada



Promotor: **AJUNTAMENT D'ULLÀ**

Títol del projecte: **PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARRERS DEL BARRI DE L'ERAMPLE I DE LES RRES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE I**

Lloc del projecte: **Barri Erample**

Interventor del projecte: **OCEANES**

Interventor del projecte: **Josep Guàrdia i Vila**
 Enginyer Tècnic d'Obres d'Enginyeria

Interventor del projecte: **XARXA DE SERVEIS PROPOSADOS**
 DETALLS XARXA PLUJUES

Emplacament: **VÀRIES**

Obra: **DESEMBRE 2022**

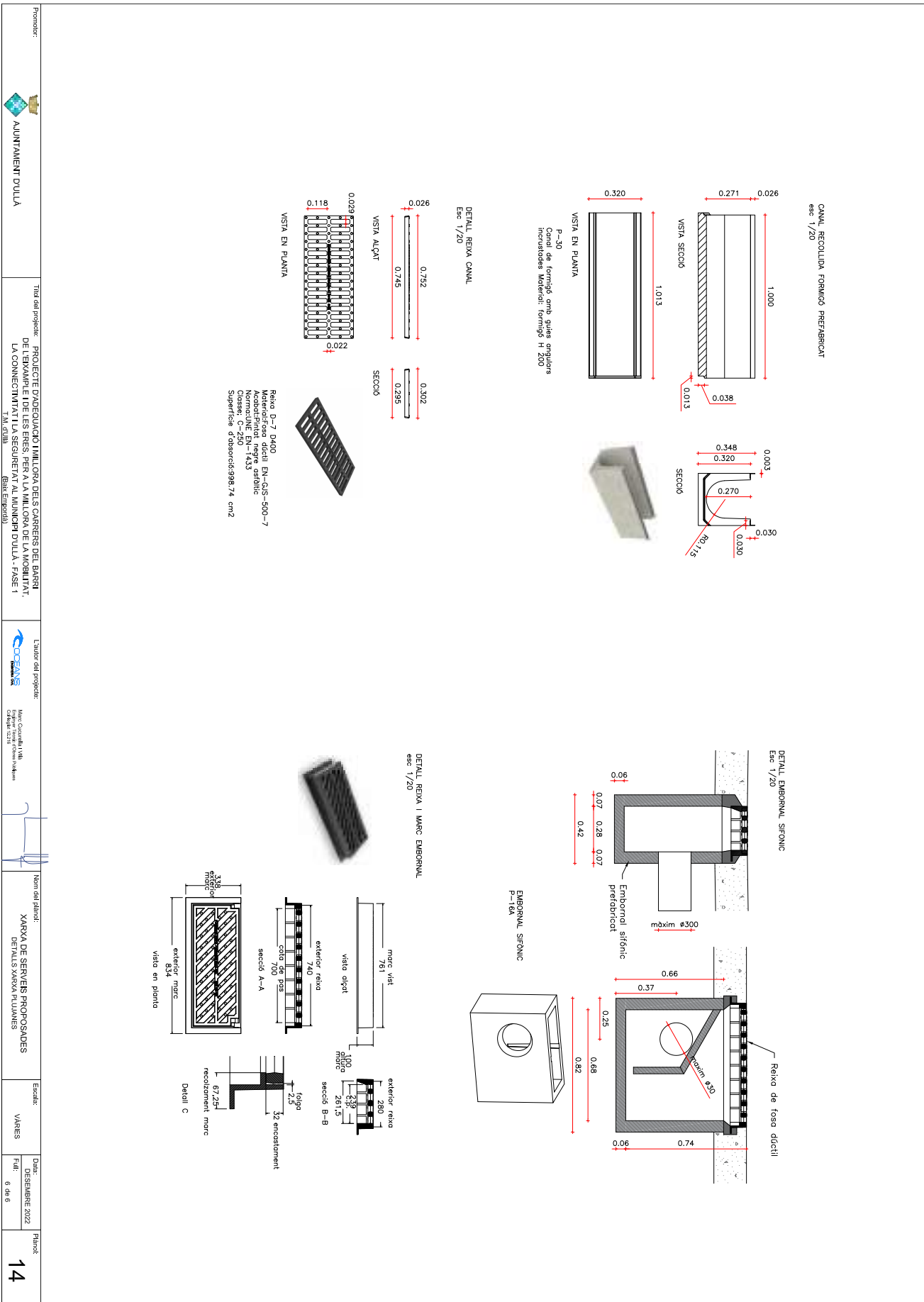
Fi: **5 de 6**

Plànol: **14**



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 243 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



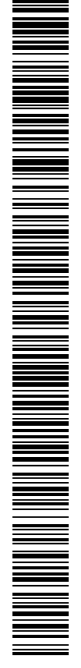
Promotor: AJUNTAMENT DULLA	Títol del projecte: PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARREERS DEL BARRI DE L'ERAMPLE I DE LES ERES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI DULLA - FASE I T.M. d'URB. (Barris Embarc.)	L'autor del projecte: Oceanes Grup per l'ordenament i desenvolupament urbanístic C/Alfons XII, 10 01001 DULLA (TARRAGONA)	Nom del plànol: XARXA DE SERVEIS PROPOSATS DETALLS XARXA PLUJANES	Email: VAREB	Data: DESSEMBRE 2022 Full: 6 de 6	Plànol: 14
-------------------------------	--	---	---	-----------------	--	---------------



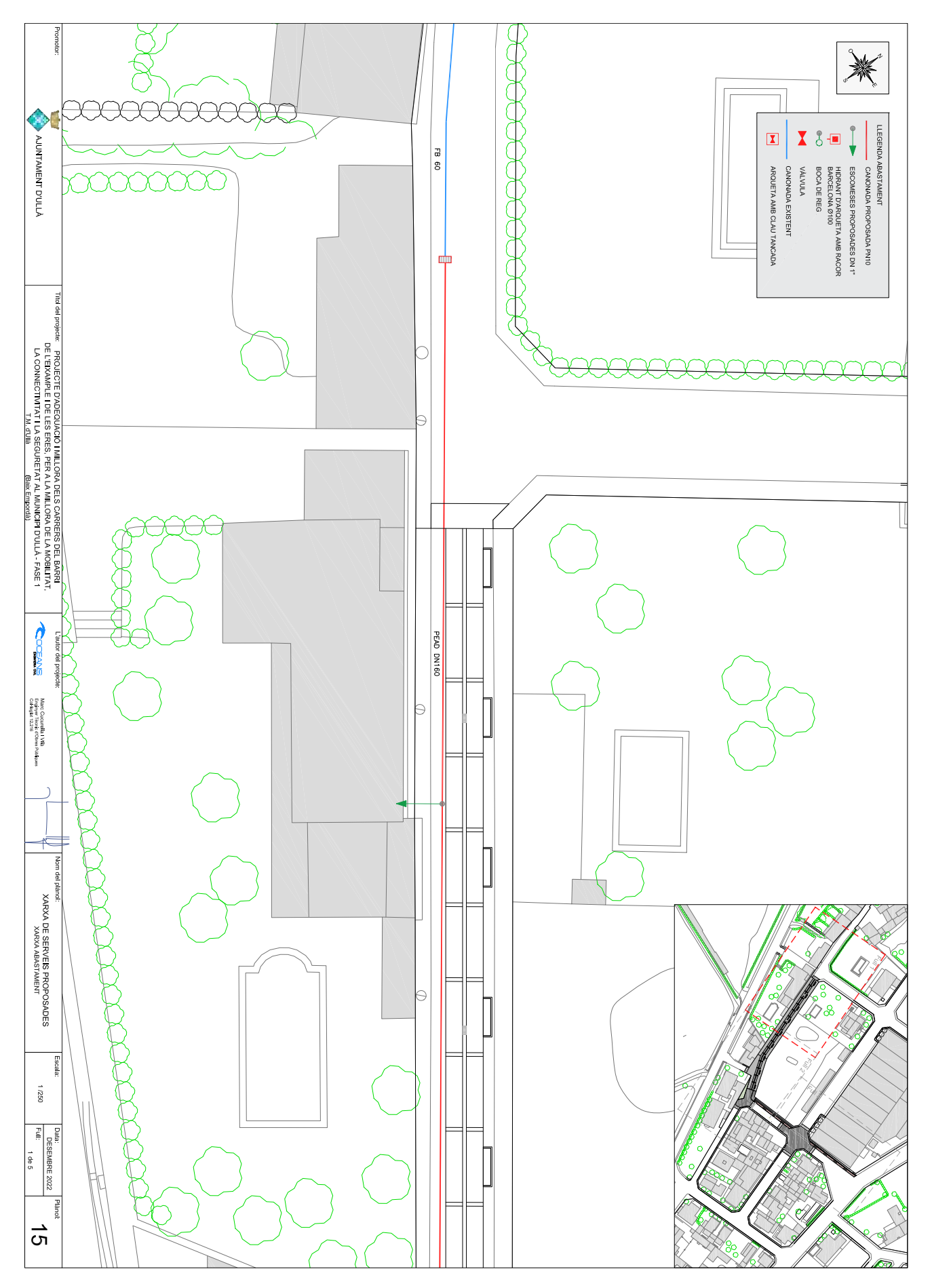
AJUNTAMENT DULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://ula.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 244 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT DULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.dgci.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



Promotor: **AJUNTAMENT DULLÀ**

Títol del projecte: **PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARREERS DEL BARRI DE L'ERAMPLE I DE LES RES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT I LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI DULLÀ - FASE I**
T.M. d'ULLÀ (Barris Eramples)

L'autor del projecte: **COCEPLAN**
Marta González i Vila
Enginyera Tècnica Superior d'Enginyeria
Càrrec: 12718

Nom del plànol: **XARXA DE SERVEIS PROPOSADES**
XARXA ABASTAMENT

Escala: 1/250

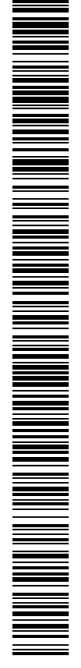
Data: **DESEMBRE 2022**

Folli: 1 de 5

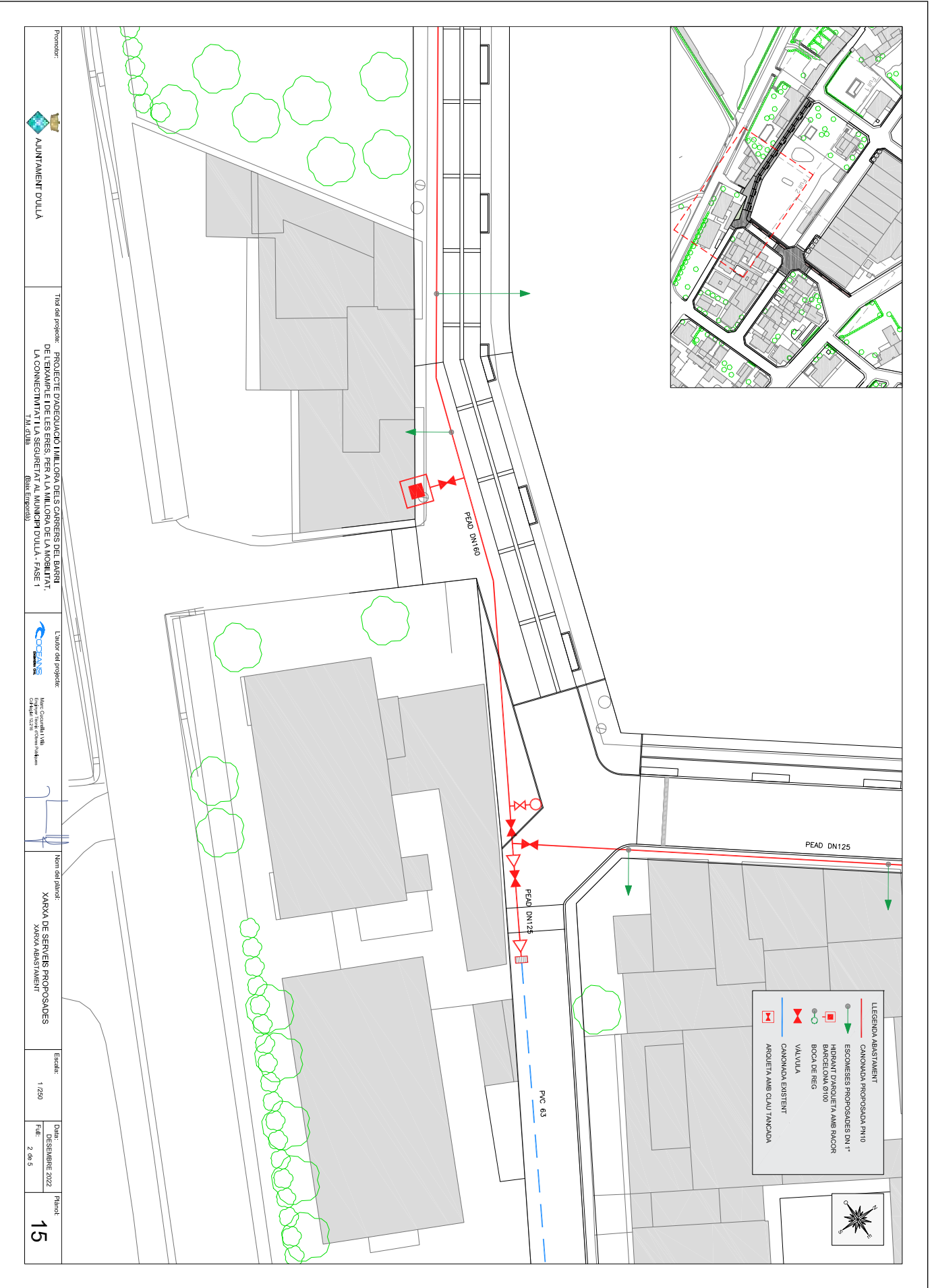
Plànol: **15**

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 245 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

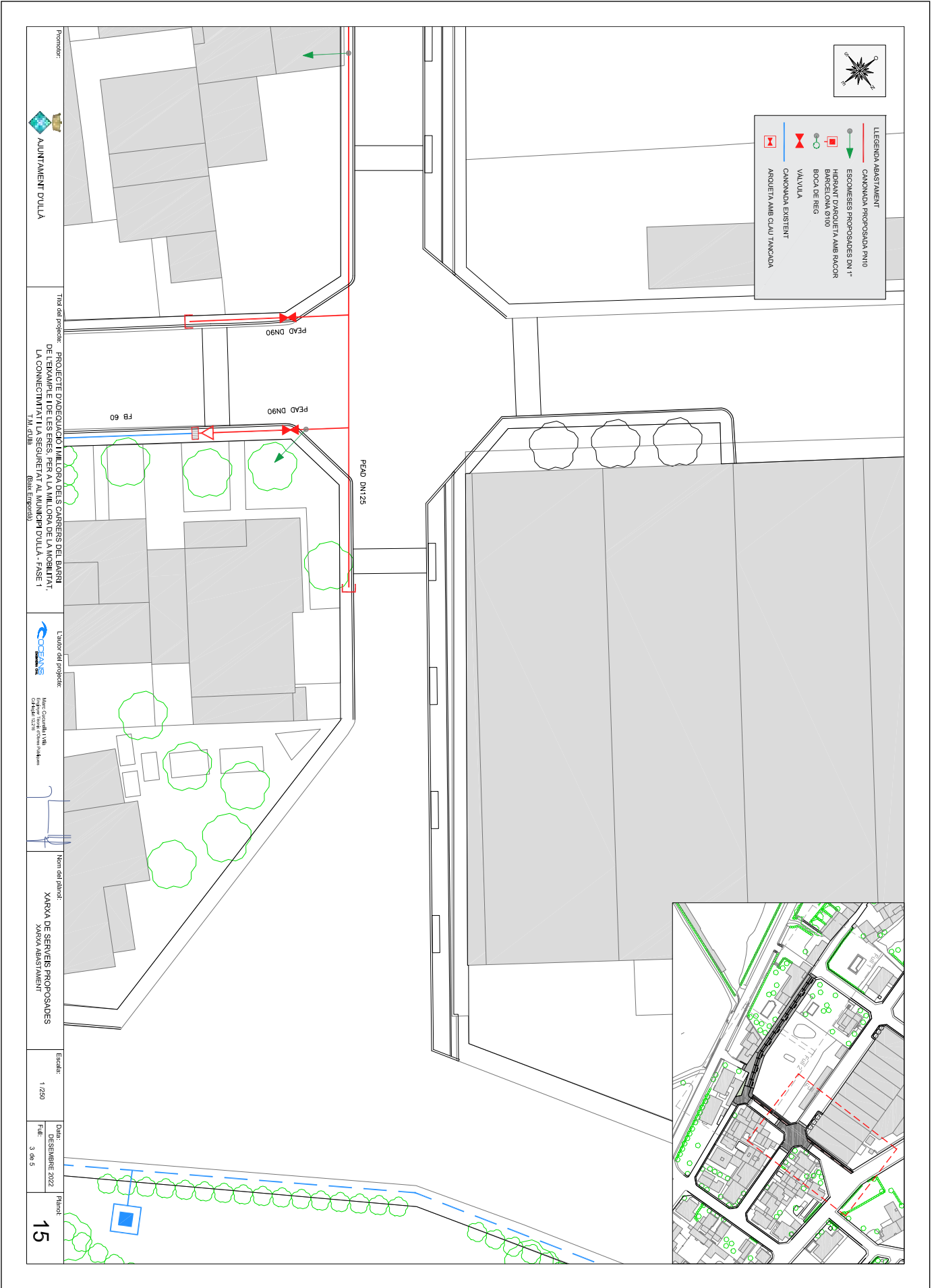


Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 246 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

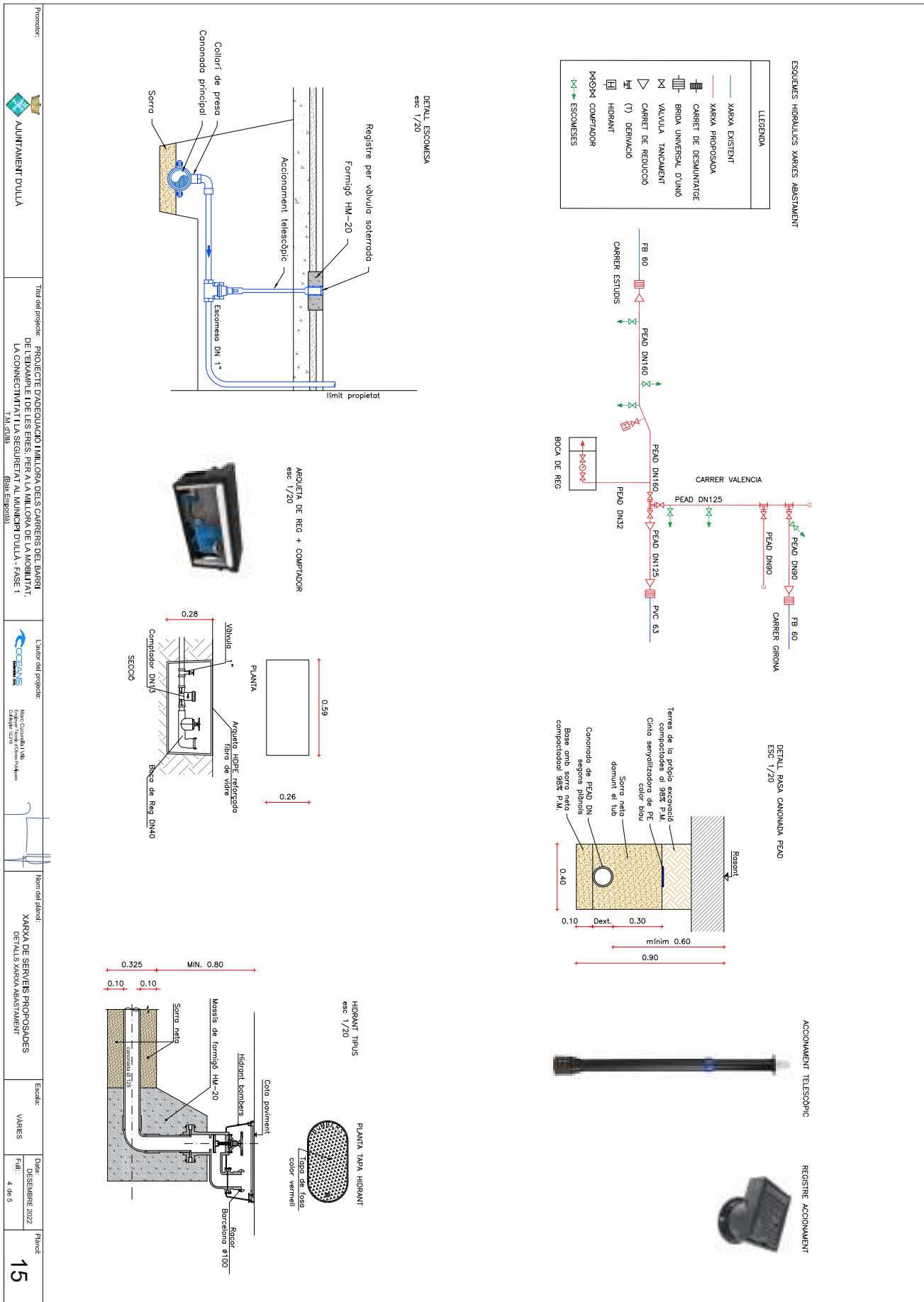


AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



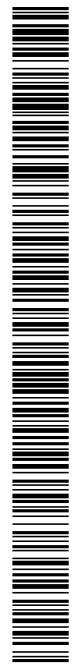
Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae63818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 247 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Promotor: AJUNTAMENT DULLA	Títol del projecte: PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARRERS DEL BARRI DE L'ERAMPLE I DE LES ERES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPAL DULLA - FASE I (Barr. Erampale)	L'autor del projecte: Oceanes <small>Enginyeria i Arquitectura</small> <small>Carrer de l'Estrella, 10</small> <small>08002 Barcelona</small>	Nom del plànol: XARXA DE SERVEIS PROPOSADA DETALLS XARXA ABASTAMENT	Emissió: VÀRIES	Data: DESSEMBRE 2022	Plànol: 15
-------------------------------	---	---	---	--------------------	-------------------------	---------------

AJUNTAMENT DULLA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ula.emunicipis.dgci.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aeaf3818586e0
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
 Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
 Pàgina 248 de 384

SIGNATURES
 Cap signatura aplicada

Promotor:  AJUNTAMENT DULLA	Títol del projecte: PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARREERS DEL BARRI DE L'ERAMPLE I DE LES ERRES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPAL DULLA - FASE I (Barris Eramples)	L'autor del projecte:  COEPLAN Grup d'Enginyeria i Arquitectura	Nom del plànol: XARXA DE SERVEIS PROPOSADES DETALLS XARXA ABASTAMENT	Emissió: VARES	Data: DESEMBRE 2022 Full: 5 de 5	Plànol: 15
---	--	--	--	-------------------	---	----------------------

DERIVACIÓ T



COLLARI PORTABARRIDA LARG



BRIDA D'ACER GALVANITZAT



BRIDA UNIVERSAL D'UNIO



COLLARI PRESA



VALVULA DE COMPORTA

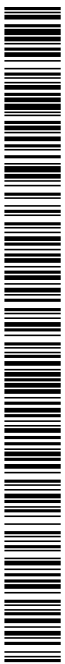


CANONADA POLIETILE ALTA DENSITAT PN10



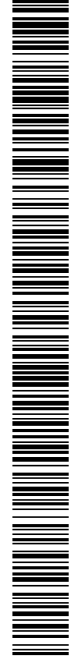
Figura 10 - Secció 10. Seccions:

Ø (mm)	Alçada (mm)	Alçada (mm)
100	100	100
150	150	150
200	200	200
250	250	250
300	300	300
350	350	350
400	400	400
450	450	450
500	500	500
550	550	550
600	600	600
650	650	650
700	700	700
750	750	750
800	800	800
850	850	850
900	900	900
950	950	950
1000	1000	1000

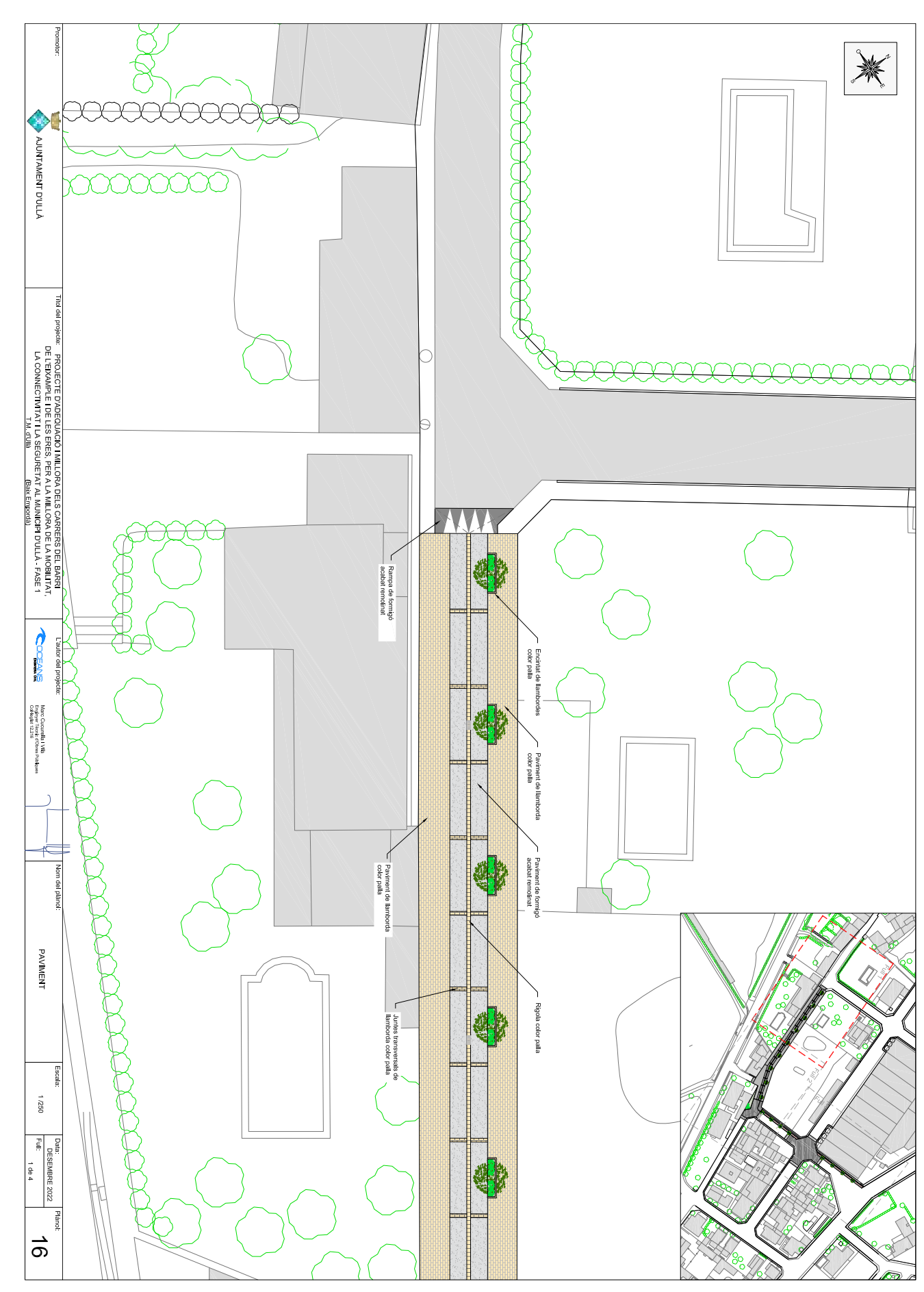


Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae63818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 249 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT DULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.dgci.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



Promotor: **AJUNTAMENT DULLÀ**

Títol del projecte: **PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARERS DEL BARRI DE L'ERAMPLE I DE LES RESSES PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI DULLÀ - FASE I (Barris Erample)**

Lloc del projecte: **Barri d'Erample, Carrer 1278**

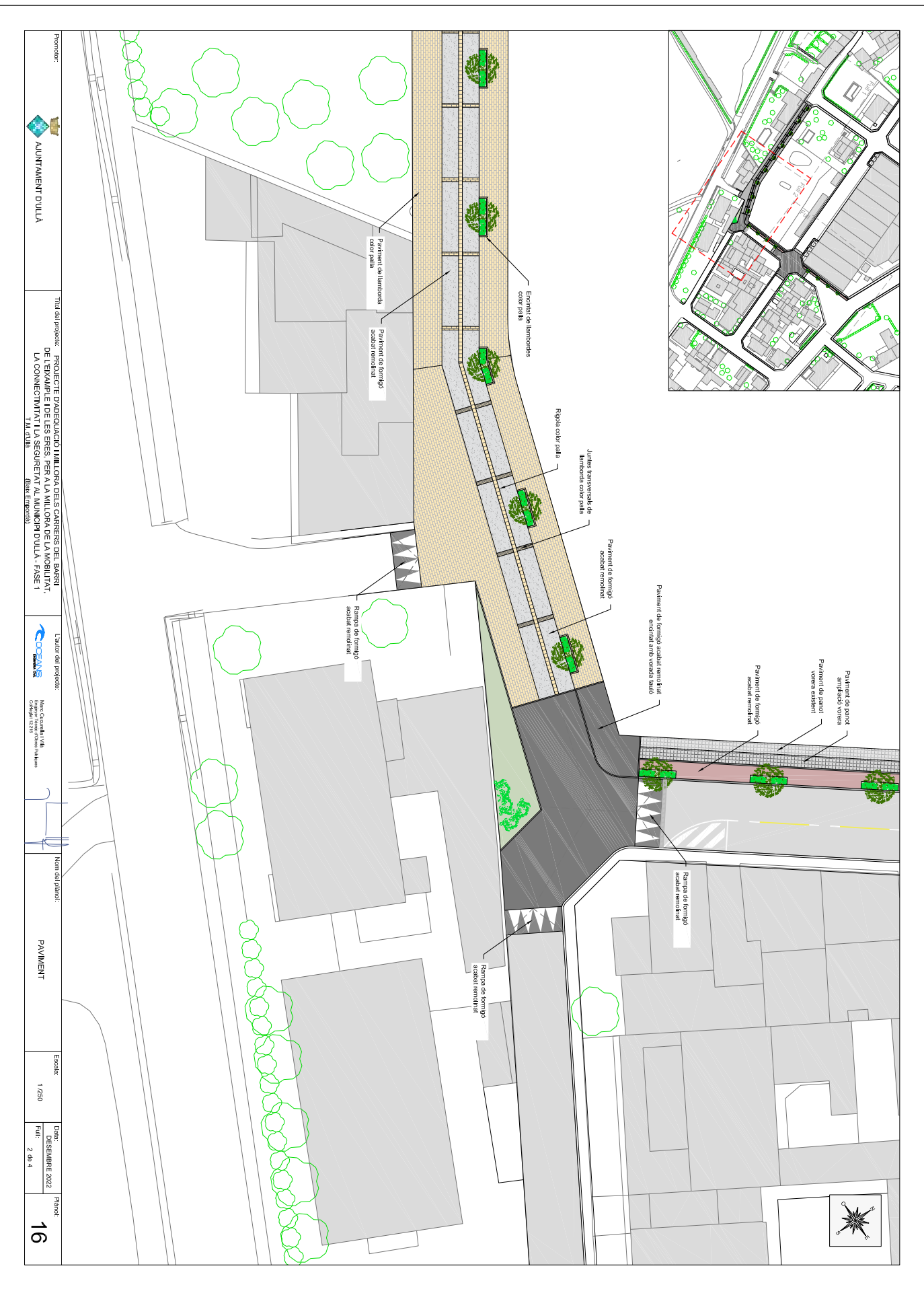
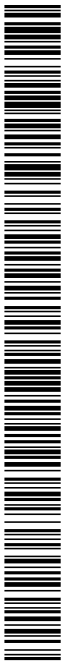
Tipus de pla: **PAVIMENT**

Escala: **1/250**

Obra: **DESEMBRE 2022**

Full: **1 de 4**

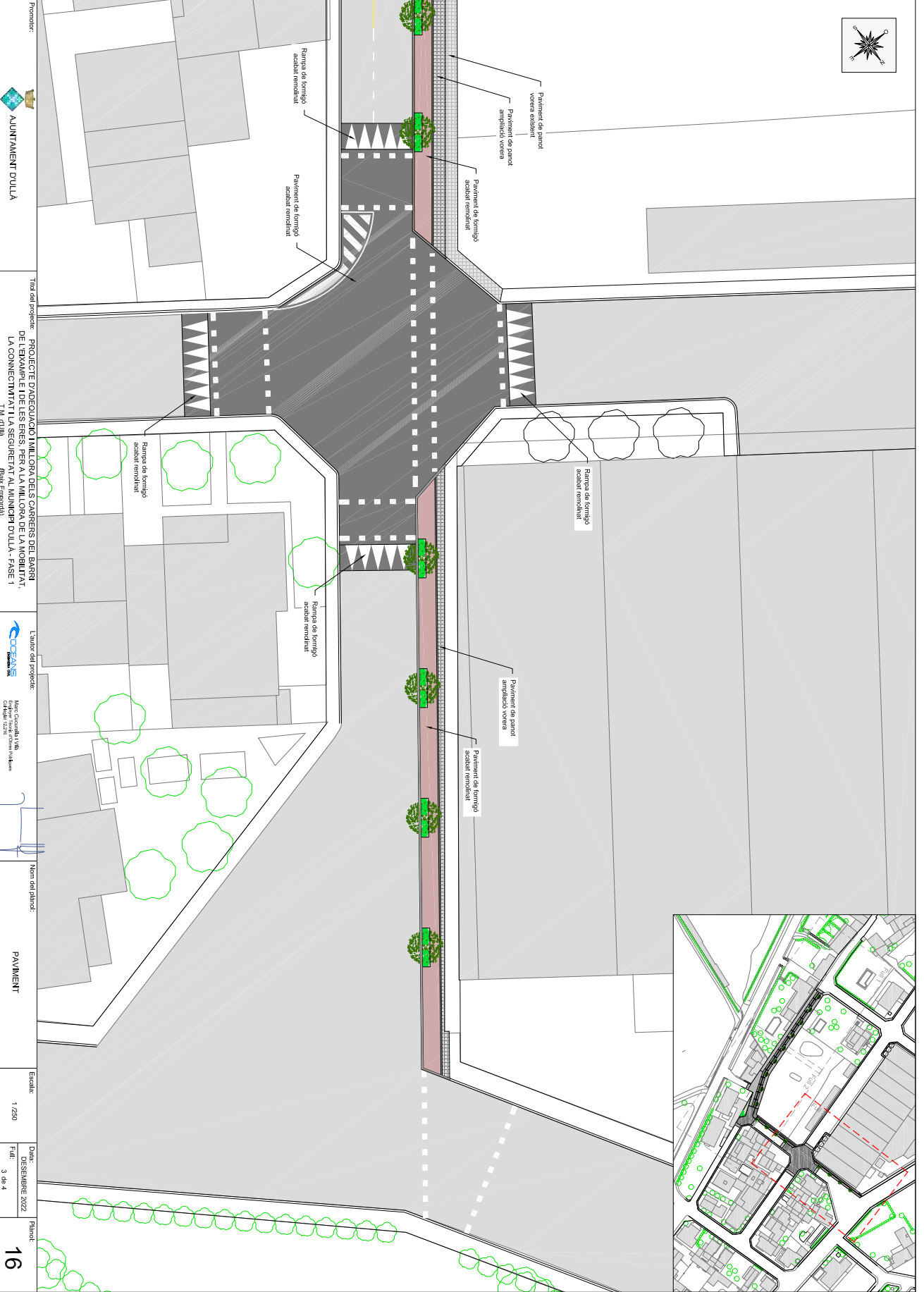
Plano: **16**



Promotor: AJUNTAMENT D'ULLÀ	Títol del projecte: PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARERS DEL BARRI DE L'EVAIPIA I DE LES ERES PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE I <small>T.M. d'Ullà (Baix Empordà)</small>	Autor del projecte: COCEANS <small>Plaça General Miró, 1 08700 Sant Joan de Vilatorrada (Barcelona)</small>	Nom del plànol: PAVIMENT	Escala: 1/250	Data: DESEMBRE 2022	Folli: 2 de 4	Plànol: 16
---------------------------------------	---	--	------------------------------------	-------------------------	-------------------------------	-------------------------	----------------------

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 251 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Promotor:

AJUNTAMENT DULLÀ

Títol del projecte:
PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARREERS DEL BARRI DE L'ERBAIPILE I DE LES RRES PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI DULLÀ - FASE I
T.M. d'URB. (Barr. Erbaipile)

L'autor del projecte:

OCEANES
Núm. Col·lecció: 1586
Codi per validar document: 0308-1586

Nom del pla: PAVIMENT

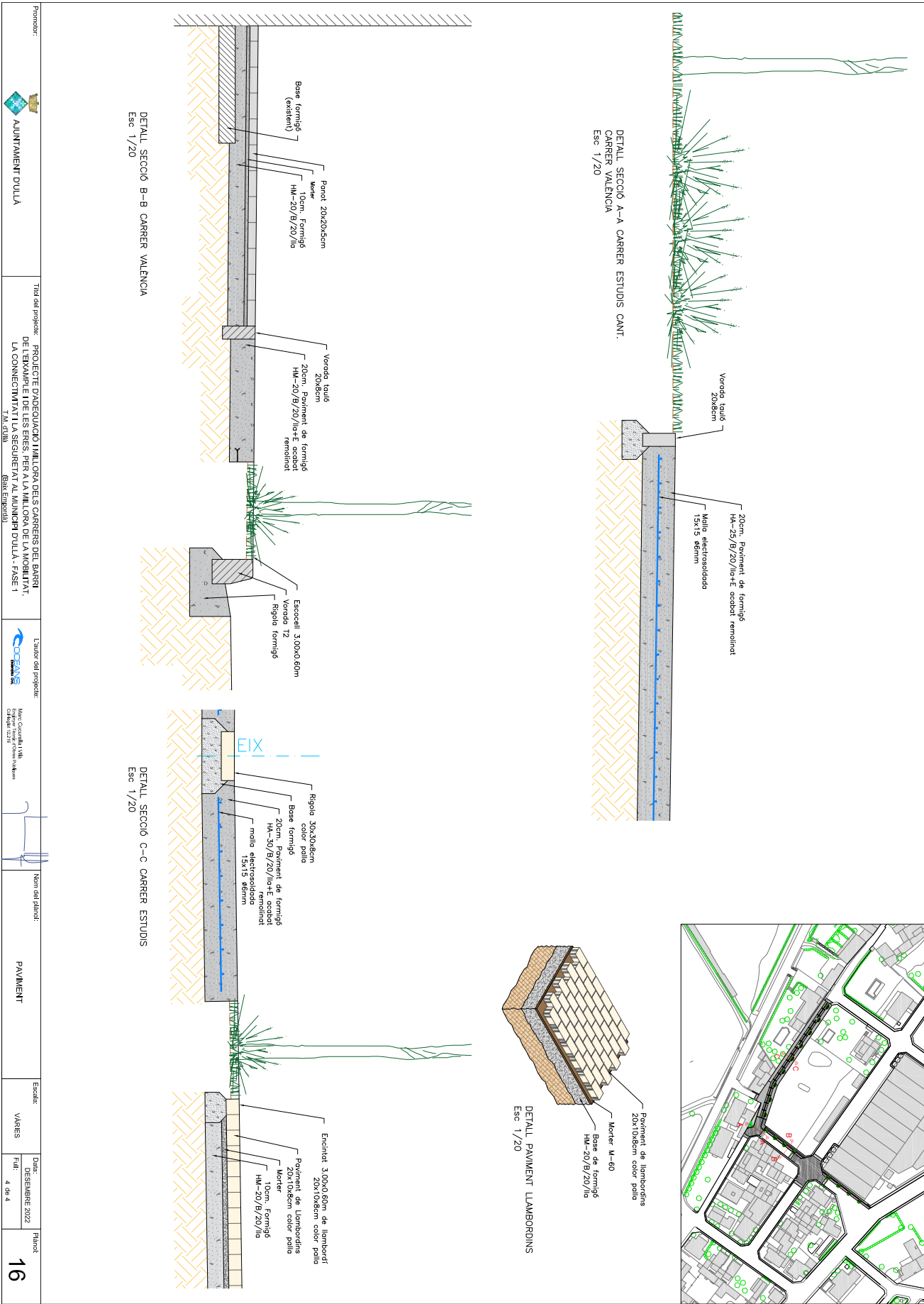
Escala: 1/250

Data: DESSEMBRE 2022
Full: 3 de 4

Plànol: 16

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
 Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
 Pàgina 252 de 384

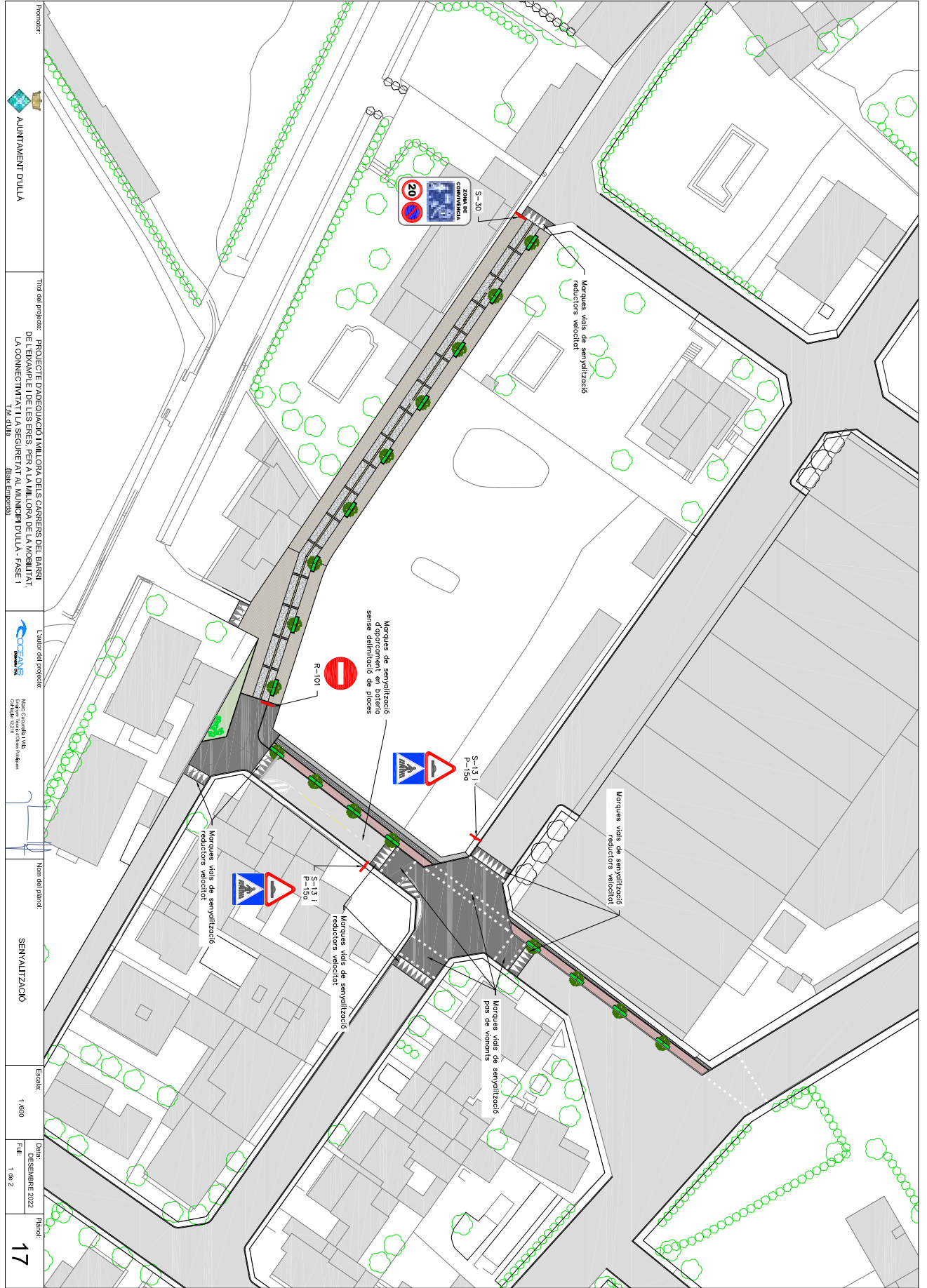
SIGNATURES
 Cap signatura aplicada



Promotor: AJUNTAMENT DULLA	Títol del projecte: PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARRERS DEL BARRI DE L'ERAMPALÉ I DE LES ERRES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI DULLA - FASE I T.M. d'URB. (Barr. Erampalé)	L'autor del projecte: Oceanes	Nom de l'arquitecte: Oscar González Peña Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Nom del plaçol: PAVIMENT	Emissió: VÀRIES	Data: DESSEMBRE 2022	Plànol: 16
-------------------------------	---	----------------------------------	--	-----------------------------	--------------------	-------------------------	---------------



AJUNTAMENT DULLÀ
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ula.emunicipis.dgci.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



Promotor: **AJUNTAMENT D'ULLÀ**

Títol del projecte: **PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARREERS DEL BARRI DE L'ERAMPLE I DE LES RES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE I**
(Pla d'Urbanisme)

L'autor del projecte: **COLEMANE**
Enginyeria de Camins, Obres d'Art i Transport

Nom del plànol: **SENYALITZACIÓ**

Escala: 1/8000

Data: **DESEMBRE 2022**

Folli: 1 de 2

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 254 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Promotor:  AJUNTAMENT D'ULLÀ

Títol del projecte: PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARREERS DEL BARRI DE L'ERAMPLE I DE LES ERES. PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT AL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE I (BARRI D'ERAMPLE)

L'autor del projecte:  COEPLANES
Núm. C. d'Enginyeria: 1484
Col·legi: Col·legi d'Enginyers Tècnics de Catalunya

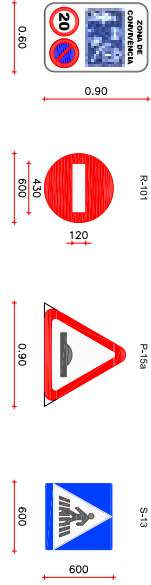
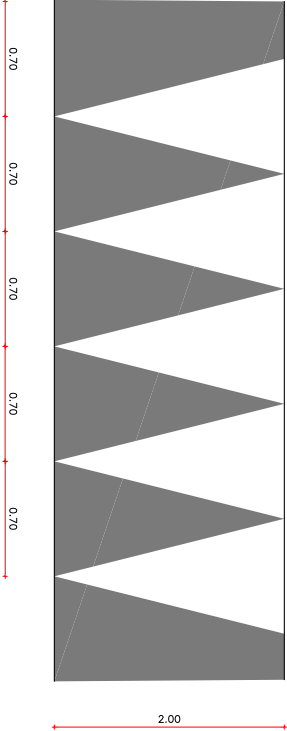
Núm. del plànol: SENYALITZACIÓ DETALLS

Emplacament: VÀRIES

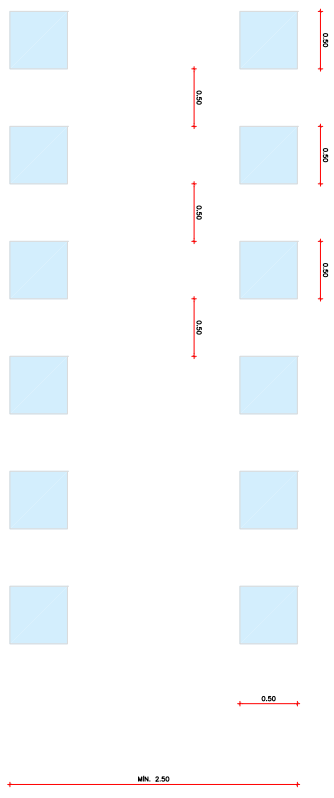
Data: DESSEMBRE 2022
Full: 2 de 2

Plànol: 17

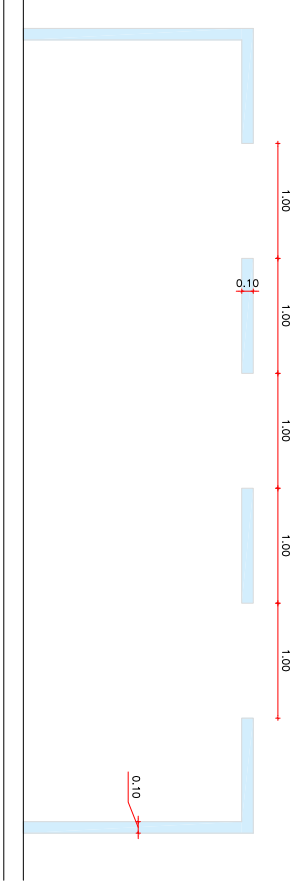
MARQUES VIÀS DE SENYALITZACIÓ REDUCTORS VELOCITAT ESC 1/40



MARQUES VIÀS DE SENYALITZACIÓ PAS DE VIANANTS EN CALÇADES AMB L.V. $≤ 40$ (Km/h) ESC 1/40

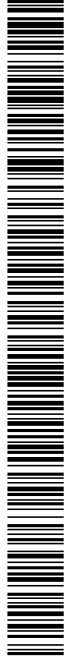


LÍNIES SENYALITZACIÓ APARCAMENT EN LÍNIA M-7.3 ESC 1/40



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 255 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPALET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M.C. d'Ullà (Barris Empalets))

DOCUMENT NÚM 3: PLEC DE CONDICIONS





PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DE LES CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(Pla d'Ullà (Barri Emparedat))

AJUNTAMENT D'ULLÀ

PIEC DE CONDICIONS

ÍNDEX	
1. OBJECTE.....	6
1.1. OBJECTIU DEL PEC.....	6
1.2. AMBIT D'APLICACIÓ.....	6
1.3. CONDICIONS GENERALS.....	6
1.4. INSTRUCCIONS, NORMES I DISPOSICIONS APPLICABLES.....	6
1.5. OBJECTE DEL PROJECTE.....	6
1.6. DOCUMENTS DEL PROJECTE.....	6
1.7. DIRECCIÓ D'OBRA.....	6
1.8. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.....	7
1.9. DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES: MATERIALS.....	7
1.10. RESPONSABILITATS ESPECIALS DEL CONTRACTISTA.....	7
1.11. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA.....	7
1.12. MITJANS DEL CONTRACTISTA PER L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.....	8
1.13. INFORMACIÓ A PREPARAR PEL CONTRACTISTA.....	8
1.14. COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS.....	8
1.15. DESPESES A CÀRREC DE L'ADJUDICATARI.....	8
2. DISPOSICIONS GENERALS.....	8
2.1. CONTRADICCIONS, OMISSIONS O ERRORS.....	8
2.2. COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG.....	8
2.2.1. REPLANTEIG, ACTA DE COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG.....	8
2.3. REALITZACIÓ D'AXECAMENT TOPOGRÀFIC / O BATIMÈTRIC.....	9
2.4. FIXACIÓ I CONSERVACIÓ DELS PUNTS DE REPLANTEIG.....	9
2.5. PLANOLS D'OBRA.....	9
2.6. INICIACIÓ DE LES OBRES I ORDRE A SEGUIR EN ELS TREBALLS.....	9
2.7. PROGRAMA DE TREBALLS.....	9
2.8. PROGRAMACIÓ DELS TREBALLS.....	10
2.9. LLIBRE D'ORDRES.....	10
2.10. INICIACIÓ I AVANÇ DE LES OBRES.....	10
2.11. PERMISOS I LLICÈNCIES.....	10
2.12. CONTROL DE QUALITAT.....	10
2.13. ACCÉS A LES OBRES.....	10
2.14. INSTAL·LACIONS AUXILIARS D'OBRA I OBRES AUXILIARS.....	10
2.15. MATERIALS.....	10
2.16. MAQUINARIA I MITJANS AUXILIARS.....	11
2.17. DESVIAMENTS PROVISIONALS.....	11
2.18. ABOCADORS.....	11
2.19. SERVEIS I SERVEIS AFECTATS.....	11
2.20. CÀLCULS D'OBRA.....	11
2.21. AMIDAMENT I ABONAMENT.....	11
2.21.1. AMIDAMENT DE LES OBRES.....	11
2.21.2. FINALITZACIÓ DE LES OBRES.....	12
2.21.3. ABONAMENT DE LES OBRES.....	12
2.21.3.1. PREUS UNITARIS.....	12
2.21.4. PARTIDES ALÇADES.....	12
2.21.5. OBRES SENSE CRITERI D'AMIDAMENT ESPECIFICAT.....	12
2.21.6. ABONAMENT DE LES UNITATS D'OBRES NO PREVISTES AL CONTRACTE.....	12
2.21.7. OBRES DEFEUCOSES PERÒ ACCEPTABLES.....	12
2.21.8. ABONAMENT DE LES OBRES CONCLUSES I LES INCOMPLETES.....	12
2.21.9. OBRES EN EXCÉS.....	12
2.21.10. CONSIDERACIONS GENERALS SOBRE L'AMIDAMENT DE LES OBRES.....	12
2.22. REVISIÓ DE PREUS.....	12
2.23. CERTIFICACIONS.....	12
2.23.1. ANUALITATS.....	13
2.23.2. PREUS UNITARIS.....	13
2.23.3. MATERIALS EN ACOPIS.....	13
2.23.4. INSTAL·LACIONS I EQUIPS DE MAQUINARIA.....	13
2.23.5. AMIDAMENT GENERAL I CERTIFICACIÓ FINAL D'OBRA.....	13
2.24. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA.....	13
2.25. DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES.....	13
2.25.1. EQUIPS I MAQUINARIA.....	13
2.25.2. ASSAIGS.....	13
2.25.3. MATERIALS.....	13





PROIÈCTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ – FASE 1
(Pla d'Ullà (Barri Emparedat))

PROIÈCTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ – FASE 1
(Pla d'Ullà (Barri Emparedat))

PLEC DE CONDICIONS

2.25.4.	PROVISIONS	13	2.33.12.	SOROLL I VIBRACIONS	17
2.25.5.	INADEQUADA COL·LOCACIÓ DE MATERIALS.....	14	2.33.13.	PAISATGE	18
2.25.6.	ACCIDENTS DE TREBALL	14	2.33.14.	PROTECCIONS AL PATRIMONI.....	18
2.25.7.	DESCANS EN DIES FESTIUS.....	14	2.33.15.	SITUACIONS D'EMERGÈNCIA AMBIENTAL – PLANS D'EMERGÈNCIA AMBIENTALS	18
2.25.8.	TREBALLS DEFECTUOSOS O NO AUTORIZATS.....	14	2.34.	PRECAUCIONS CONTRA INCENDIS	18
2.26.	EXECUCIÓ DE LES OBRES.....	14	2.35.	EXECUCIÓ DE LES OBRES NO ESPECIFICADES EN AQUEST PLEC.....	18
2.27.	MESURES D'ORDRE I SEGURETAT	14	2.36.	CONDICIONS PER A FIXAR PREUS CONTRADICTORIS D'OBRES NO PREVISTES	18
2.28.	SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.....	14	2.37.	RETRADA DE LES INSTAL·LACIONS	18
2.29.	EVITACIÓ DE CONTAMINACIONS	14	2.38.	RECEPCIÓ DE LES OBRES	18
2.30.	NETEJA DE LES OBRES.....	14	2.38.1.	RECEPCIÓ PARCIAL.....	19
2.31.	TREBALLS NOCTURNS	14	2.38.2.	RECEPCIÓ DEFINITIVA	19
2.32.	AFECCIONS AL MEDI AMBIENT	14	2.39.	TERMINI D'EXECUCIÓ.....	19
2.33.	DISPOSICIONS MÈDI AMBIENTALS.....	15	2.40.	TERMINI DE GARANTIA	19
2.33.1.	DISPOSICIONS PRÈVIES.....	15	2.41.	EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES	19
2.33.2.	LEGISLACIÓ I REGLAMENTACIÓ.....	15	2.41.1.	MANTENIMENT I REGULACIÓ DEL TRÀNSIT DURANT LES OBRES	19
2.33.3.	FLORA I FAUNA.....	15	2.41.2.	SENYALS LLUMINOSOS I OPERACIONS.....	19
2.33.4.	PROTECCIÓ A LES AIGÜES	15	2.41.3.	BAISES INDICADORES	19
2.33.4.1.	HIDROLOGIA.....	15	2.42.	INTERFERÈNCIES AMB ALTRES CONTRACTISTES	19
2.33.4.2.	PROTECCIONS ALS CURSOS D'AIGÜES.....	15	2.43.	PERSONAL NECESSARI DEL CONTRACTISTA	19
2.33.4.3.	OLIS USATS.....	15	2.44.	DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA	19
2.33.4.4.	INTERRUPTIÓ DE CAPTACIONS D'AIGUA.....	16	2.45.	RESPONSABILITATS ESPECIALS DEL CONTRACTISTA DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.....	20
2.33.5.	PREPARACIÓ DE L'ENTORN TERRESTRE	16	2.45.1.	DANYS I PERJUDICIS	20
2.33.5.1.	PREPARACIÓ DEL TERRENY	16	2.45.2.	OBJECTES TROBATS.....	20
2.33.5.2.	PROTECCIÓ A LA VEGETACIÓ	16	2.45.3.	PERMISOS I LICÈNCIES.....	20
2.33.5.3.	PEDRERES.....	17	2.45.4.	PERSONAL DEL CONTRACTISTA	20
2.33.6.	SÒL I SUBSÒL.....	17	2.46.	OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA	20
2.33.7.	MATERIALS SOBRE LA CONSTRUCCIÓ	17	2.47.	ASSEGURANÇA A SUBSCRIURE PEL CONTRACTISTA	20
2.33.8.	RESIDUS.....	17	2.48.	CONTROLS D'OBRA COMPLEMENTARIS	20
2.33.9.	ATMOSFERA.....	17	2.49.	SOTS-CONTRACTISTES O EMPRESES I TREBALLADORS A PREU FET.....	21
2.33.10.	ENERGIA	17	2.49.1.	PAGAMENT A SOTS-CONTRACTISTES I SUBMINISTRADORS	21
2.33.11.	POBLACIÓ.....	17	2.50.	PROPIETAT INDUSTRIAL I COMERCIAL	21





AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DE LES CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C. Ullà (Barr. Emparedat))

PIEÇA DE CONDICIONS

2.51.	OBLIGACIONS DE CARÀCTER SOCIAL I LEGISLACIÓ LABORAL.....	21	3.2.8.2.	LLATES.....	44
2.52.	OBRES NO PREVISTES.....	21	3.2.8.3.	PUNTALS.....	45
2.53.	CONTROL DE QUALITAT.....	21	3.2.8.4.	TAULERS.....	45
2.54.	ASSAIGS DELS MATERIALS.....	22	3.2.8.5.	PLAFONS.....	46
3.	MATERIALS BÀSICS.....	22	3.2.8.6.	ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS.....	46
3.1.	ASPECTES GENERALS.....	22	3.2.8.7.	MATERIALS AUXILIARIS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS.....	46
3.2.	MATERIALS BÀSICS.....	22	3.3.	MATERIALS PER A PAVIMENTS.....	47
3.2.1.	LÍQUIDS.....	22	3.3.1.	MATERIALS PER A VORADES.....	47
3.2.1.1.	NEUTRES.....	22	3.3.1.1.	PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES.....	47
3.2.2.	GRANULATS.....	23	3.3.2.	MATERIALS PER A RIGOLES.....	47
3.2.2.1.	SORRES.....	23	3.3.2.1.	PECES DE MORTER DE CIMENT PER A RIGOLES.....	47
3.2.2.2.	SAULONS.....	24	3.3.3.	MATERIALS PER A ESCOCELLS.....	48
3.2.2.3.	GRAVES.....	25	3.3.3.1.	MATERIALS AUXILIARIS PER A ESCOCELLS.....	48
3.2.3.	AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS.....	27	3.3.4.	MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS.....	48
3.2.3.1.	CIMENTS.....	27	3.3.4.1.	PANOTS.....	48
3.2.3.2.	CALCS.....	29	3.3.5.	MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ.....	49
3.2.3.3.	LIGANTS HIDROCARBONATS.....	30	3.3.6.	MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ.....	50
3.2.4.	FORMIGONS DE COMPRA.....	34	3.3.6.1.	MATERIALS AUXILIARIS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ.....	50
3.2.4.1.	FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA.....	34	3.4.	MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ.....	51
3.2.4.2.	FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR.....	36	3.4.1.	MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORIZONTAL.....	51
3.2.4.3.	FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL.....	39	3.4.2.	MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT.....	52
3.2.5.	MORTERS DE COMPRA.....	40	3.4.2.1.	SENYALS.....	52
3.2.5.1.	MORTERS AMB ADDITIU.....	40	3.4.2.2.	MATERIALS AUXILIARIS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT.....	53
3.2.6.	FERRETERIA.....	41	3.5.	MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA.....	54
3.2.6.1.	FILFERROS.....	41	3.5.1.	MATERIALS PER A DRENATGES.....	54
3.2.6.2.	CLAUS.....	42	3.5.1.1.	MATERIALS AUXILIARIS PER A DRENATGES.....	54
3.2.6.3.	ABRAÇADORES.....	42	3.5.2.	TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS.....	55
3.2.7.	ACER I METALL EN PERFILS O BARRES.....	42	3.5.2.1.	TUBS DE PVC PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS.....	55
3.2.7.1.	MALLS ELECTROSOVIDADES.....	42	3.5.2.2.	TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS.....	56
3.2.8.	MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS.....	44	3.5.3.	MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE.....	57
3.2.8.1.	TAULONS.....	44	3.5.3.1.	MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE CIRCULARS.....	57





PROIJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DE LES CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(Pla d'Ullà (Barri Emparedat))

PROIJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DE LES CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(Pla d'Ullà (Barri Emparedat))

PLIEC DE CONDICIONS

3.5.3.2.	MATERIALS AUXILIARIS PER A POUS DE REGISTRE.....	58	3.11.1.1.	ESMENES BIOLÒGIQUES.....	67
3.5.4.	MATERIALS PER A CANALITZACIONS.....	59	3.11.1.2.	TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA.....	67
3.5.4.1.	MATERIALS AUXILIARIS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS.....	59	3.11.2.	ARBRES I PLANTES.....	68
3.5.5.	MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS.....	59	4.	ELEMENTS COMPOSTOS.....	69
3.5.5.1.	PERICONS PREFABRICATS DE FORMIGÓ.....	59	4.1.	ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS.....	69
3.6.	TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS.....	60	4.1.1.	FORMIGONS SENSE ADDITIUS.....	69
3.6.1.	TUBS D'ACER GALVANITZAT.....	60	4.1.1.1.	FORMIGONS SENSE ADDITIUS, AMB CEMENTS PORTLAND AMB ADDICIONS.....	69
3.6.1.1.	TUBS D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA.....	60	4.1.2.	MORTERS I PASTES.....	70
3.6.2.	TUBS I ACCESSORIS DE PVC.....	60	4.1.2.1.	MORTERS SENSE ADDITIUS.....	70
3.6.3.	TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ.....	62	5.	PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ.....	70
3.6.3.1.	TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA.....	62	5.1.	DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS.....	70
3.6.3.2.	ACCESSORIS DE POLIETILÈ PER A DERIVACIONS.....	63	5.1.1.	DEMOLICIONS.....	70
3.6.3.3.	ACCESSORIS DE POLIETILÈ PER A CANVIS DE DIRECCIÓ.....	64	5.1.1.1.	DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT.....	70
3.6.3.4.	ACCESSORIS DE POLIETILÈ PER A REDUCCIONS.....	65	5.1.1.2.	DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE.....	70
3.6.4.	ACCESSORIS GÈNERICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS.....	65	5.1.2.	MOVIMENTS DE TERRES.....	71
3.6.5.	PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS.....	65	5.1.2.1.	EXCAVACIONS DE BASES I POUS.....	71
3.7.	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA.....	66	5.1.2.2.	REBLIMENT I PICONATGE DE BASES.....	71
3.7.1.	EQUIPS PER A REG.....	66	5.1.3.	GESTIÓ DE RESIDUS.....	72
3.7.1.1.	BOQUES DE REG.....	66	5.1.3.1.	TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS.....	72
3.8.	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS.....	66	5.1.3.2.	TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS.....	73
3.8.1.	ELEMENTS DE MESURA, SEGURETAT, CONTROL I REGULACIÓ.....	66	5.1.3.3.	DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS.....	73
3.8.1.1.	COMPTADORS.....	66	5.2.	PAVIMENTS.....	74
3.9.	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT.....	66	5.2.1.	BASES.....	74
3.9.1.	MATERIALS PER A EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA.....	66	5.2.1.1.	BASES DE FORMIGÓ.....	74
3.9.1.1.	HIDRANTS.....	66	5.2.2.	VORADES.....	74
3.9.2.	PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS.....	67	5.2.3.	RIGOLERS.....	74
3.10.	VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ.....	67	5.2.3.1.	RIGOLERS DE PECES DE MORTER DE CIMENT.....	74
3.10.1.	VÀLVULES DE COMPORTA.....	67	5.2.3.2.	RIGOLERS DE PECES DE FORMIGÓ.....	75
3.10.1.1.	VÀLVULES DE COMPORTA MANUALS AMB BRIDES.....	67	5.2.3.3.	RIGOLERS DE FORMIGÓ.....	75
3.11.	MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL.....	67	5.2.4.	PAVIMENTS DE PANOT.....	76
3.11.1.	CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS.....	67	5.2.5.	PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ.....	76
			5.2.5.1.	PAVIMENTS DE FORMIGÓ A CABATS SENSE ADDITIUS.....	77





AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(Pla d'Ullà (Barri Emparedat))

PLEC DE CONDICIONS

5.2.5.2.	PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS AMB ADDITIU.....	78	5.9.	JARDINERIA.....	91
5.2.6.	REGS SENSE GRANULATS.....	79	5.9.1.	SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES.....	91
5.2.7.	ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS.....	80	5.9.2.	PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES.....	91
5.3.	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ.....	81	5.9.3.	IMPLANTACIÓ DE GESPA.....	92
5.3.1.	SENYALITZACIÓ HORIZONTAL.....	81	6.	PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL.....	93
5.3.2.	SENYALITZACIÓ VERTICAL.....	82	6.1.	DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS.....	93
5.3.2.1.	SENYALS DE PERILL, PRECEPTUS I DE REGULACIÓ.....	82	6.1.1.	DEMOLICIONS I ENDERROCS.....	93
5.3.2.2.	SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ.....	83	6.1.1.1.	DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT.....	93
5.3.2.3.	ELEMENTS AUXILIARS PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL.....	83	6.2.	ESTRUCTURES.....	93
5.4.	SANEJAMENT I CANALITZACIONS.....	84	6.2.1.	ENCOFRATS.....	93
5.4.1.	DRENATGES.....	84	6.2.1.1.	ENCOFRATS PER A LLOSES.....	93
5.4.1.1.	CAIXES PER A EMBORNALS.....	84	6.3.	DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS.....	94
5.4.1.2.	CAIXES PER A INTERCEPTORS.....	84	6.3.1.	PARETS PER A POUS.....	94
5.4.1.3.	ELEMENTS AUXILIARS PER A DRENATGES.....	85	6.4.	TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS.....	95
5.4.2.	CLAVEGUERES.....	85	6.4.1.	TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ.....	95
5.4.2.1.	CLAVEGUERES AMB TUB DE PVC.....	85	6.5.	INSTALLACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT.....	97
5.4.3.	SOLERES PER A POUS DE REGISTRE.....	86	6.5.1.	INSTALLACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA.....	97
5.4.4.	PARETS PER A POUS DE REGISTRE.....	86	6.5.1.1.	HIDRANTS.....	97
5.4.5.	CANALITZACIONS DE SERVEIS.....	87	7.	PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ.....	97
5.4.5.1.	MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS.....	87	7.1.	PAVIMENTS.....	97
5.5.	TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS.....	87	7.1.1.	ESCOCELLS.....	97
5.5.1.	TUBS D'ACER GALVANITZAT.....	88	7.1.1.1.	FORMACIÓ D'ESCOCELLS.....	97
5.5.2.	TUBS DE POLIETILÈ.....	88	7.2.	MATERIALS NO ESPECIFICATS.....	98
5.6.	EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES.....	89	7.3.	MATERIALS QUE NO COMPLEIXIN LES CONDICIONS D'AQUEST PLEC.....	98
5.6.1.	EQUIPS PER A REG.....	89	7.4.	ORIGEN DELS MATERIALS I PERSONAL PELS TREBALLS.....	98
5.6.1.1.	BOQUES DE REG.....	89			
5.7.	INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS.....	90			
5.7.1.	ELEMENTS DE MESURA, SEGURETAT, CONTROL I REGULACIÓ.....	90			
5.7.1.1.	COMPTADORS.....	90			
5.8.	VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ.....	90			
5.8.1.	VÀLVULES DE COMPORTA.....	90			





PLEC DE CONDICIONS

1. OBJECTE

1.1. OBJECTIU DEL PLEC

Aquest Plec de Condicions té com a objectiu l'ordenació de les condicions facultatives i econòmiques que han de regir en la planificació, execució, desenvolupament, control, recepció i abonament de les obres i serveis compreses en el Projecte d'adequació i millora dels carrers del barri de l'Eixample i de les eres, per a la millora de la mobilitat, la connectivitat i la seguretat del municipi d'Ullà, al terme municipal d'Ullà, (Baix Empordà), així com a tots els treballs auxiliars que no es detallen explícitament i que es considerin necessaris per a una millor i més completa execució de les obres projectades.

1.2. AMBIT D'APLICACIÓ

El present Plec de Condicions s'aplicarà a les obres corresponents al Projecte d'adequació i millora dels carrers del barri de l'Eixample i de les eres, per a la millora de la mobilitat, la connectivitat i la seguretat del municipi d'Ullà, al terme municipal d'Ullà, (Baix Empordà), així com a tots els treballs auxiliars que no es detallen explícitament i que es considerin necessaris per a una millor i més completa execució de les obres projectades.

1.3. CONDICIONS GENERALS

Les condicions tècniques generals del present Plec tindran vigència per sobre del Plec de clàusules administratives particulars de l'expedient de contractació i sobre les Prescripcions tècniques particulars contingudes al Capítol II del present Plec de condicions tècniques, sempre que aquestes no siguin més restrictives.

1.4. INSTRUCCIONS, NORMES I DISPOSICIONS APLICABLES

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

- PG-3
- RD.L 3/2011, de 14 de novembre, que aprova el text refós de la Llei de contractes del sector públic
- RD 817/2009, de 8 de maig, pel qual es desenvolupa parcialment la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic
- RD 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el reglament de la Llei de contractes de les administracions públiques, en tot allò no derogat pel RD 817/2009, de 8 de maig, pel qual es desenvolupa parcialment la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic
- Plec de clàusules administratives generals per a la contractació d'obres de l'Estat, aprovat pel Decret 3854/1970 de 31 de desembre (en la part que sigui vigent).
- Plec de clàusules administratives particulars i econòmiques que s'estableixen per a la contractació d'aquestes obres.
- Llei 30/2007 i reglament 1098/2001 de contractes de les administracions públiques.
- EHE "Instrucción de Homologación Estructural"
- Eurocodi núm. 2 "Proyecto d'estructuras de formigó".
- Eurocodi núm. 3 "Proyecto d'estructuras d'acer".
- Norma del Laboratori de Transports i Mecànica del Sòl per a l'execució d'assaigs de materials actualment en vigència.
- Llei de prevenció de riscos laborals.
- Mètodes d'assaig del Laboratori Central d'Assaigs de Materials (MELC).
- Normes UNE
- Codi tècnic de l'edificació, quan estigui dins l'àmbit d'aplicació.
- RD 140/2003
- Tots aquests documents obligaran en la redacció original amb les modificacions posteriors, declarades d'aplicació obligatòria i que es declari com a tals durant el termini de les obres d'aquest projecte.

Són bases tècniques del present projecte i de les solucions adoptades la normativa i els documents que apareixen a l'apartat corresponent de la Memòria. Així com totes aquelles normes vigents a les Companyies subministradores dels serveis que puguin resultar afectats (aigua, electricitat, telèfons i gas). Serà també d'aplicació la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes es tindrà en compte en tot moment les condicions més restrictives. 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'autònoma, ajuntament i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació a les feines que s'han de fer, i tant si són esmentats com si no ho són en la relació anterior, quedant a decisió del director d'obra resoldre qualsevol discrepància que pugui haver respecte el que disposa aquest plec, o en aquelles qüestions que no resten definides.



SIGNATURES
Cap signatura aplicada

1.5. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte d'aquest projecte és definir, planificar, valorar i normar les actuacions a realitzar per dur a terme la totalitat de les obres.

Les actuacions previstes en aquest projecte són les següents:

- Replanteig, tasques d'emplaçament i senyalització zona d'obres
- Execució de les obres
- Control de qualitat i mediambiental
- Seguretat i salut

que, a la vegada, estan degudament descrites a la Memòria del projecte i als Plànols, que es consideren a tots els efectes reproduïts al present Plec.

1.6. DOCUMENTS DEL PROJECTE

El present Projecte consta dels següents documents:

- Document núm. 1: Memòria i Annexes.
- Document núm. 2: Plànols.
- Document núm. 3: Plec de Condicions.
- Document núm. 4: Pressupost.

El contingut d'aquests documents figura detallat a la Memòria.

Els plànols, els Plecs de prescripcions tècniques particulars, la memòria, en els aspectes assenyalats en l'article 128 del Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques, aprovat pel Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre i els quadres de preus del projecte aprovat, juntament amb el Plec de clàusules administratives particulars tenen caràcter contractual i regelen l'adjudicació i l'execució del contracte d'obres. En conseqüència han de ser signats per l'adjudicatari en prova de conformitat en el moment de formalització del contracte.

Els plànols constitueixen els documents gràfics que defineixen les obres geomètricament, junt amb els quadres de preus, el pressupost, el plec de Condicions Tècniques i la Memòria constitueixen els documents contractuals.

El present Plec de Condicions Tècniques, regirà en unitat de les disposicions que amb caràcter general i particular, s'inclouen en l'apartat 1.3. d'aquest Plec. Aquest Plec de Prescripcions Tècniques junt amb la resta de documents contractuals i molt especialment la memòria i els plànols, estableixen la definició de les obres, en quant a la seva naturalesa, àmbit, objectiu i característiques físiques.

La resta de documents d'aquest Projecte són documents informatius i estan constituïts per tots els Annexes de la Memòria, els Mesuraments i els Pressupostos Parcial.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades s'han de considerar només com a complement de la informació que l'Adjudicatari ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Solament els documents contractuals, definits a l'apartat anterior constitueixen la base del contracte; (llevat del que disposi el Plec de clàusules administratives particulars), per tant, l'Adjudicatari no podrà al·legar modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin en alguns documents contractuals.

L'Adjudicatari serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del Projecte.

En cas de contradicció entre els Plànols i les Prescripcions tècniques particulars contingudes en el capítol II del present Plec de condicions prevaleix el que s'ha prescric en aquestes últimes. En qualsevol cas, el Plec de condicions tècniques generals contingudes en el capítol I del present Plec de condicions tècniques prevaleix sobre ambdós documents.

El que s'ha esmentat en el Plec de condicions i omès als Plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director, quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu en el Contracte.

1.7. DIRECCIÓ D'OBRA

La Direcció, següent, control i valoració de les obres objecte del projecte estarà a càrrec d'una Direcció Facultativa encapçalada per un tècnic titulat competent.

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

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



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROFECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DE LES CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE I
(M. C. Ullà (Baix Empordà))

PLEC DE CONDICIONS

- Els plànols del projecte.
 - El Plec de Condicions Tècniques.
 - La memòria.
 - Els quadres de preus.
 - El preu d'adjudicació i termini d'execució contractats.
 - El programa de treballs formulat pel Contractista i acceptat pel promotor.
 - Les modificacions d'obra establertes pel promotor.
- 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 en la definició de les obres i en la seva execució, per a que es mantinguin les condicions de funcionalitat, estabilitat, seguretat i qualitat previstes al present Projecte.
 - Formular amb el Contractista l'Acta de comprovació de replanteig a l'inici de les obres.
 - 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 el present Plec, el que estableix el Programa de Treball acceptat i, el que determina les normatives que, partint d'elles, formuli la pròpia Direcció d'Obra; correspondrà 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 complien 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 paralizant 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 per escrit 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 per tal segons els articles 1471 i 148 del Real Decret 1098/2001, de 12 d'Octubre, pel que s'aprova el "Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas".
 - Establir periòdicament informes sistemàtics i analítics de l'execució de l'obra, dels resultats del control de compliment dels Programes, manifestant 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 allurar al promotor 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 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 pel promotor.

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 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 Direcció d'Obra es sigui 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 bàrem, no s'executin d'acord amb les prescripcions contingudes a la documentació definitiva de les obres.



1.8. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Cada una de les obres a realitzar es troben definides amb detall a la Memòria del projecte i als annexos.

1.9. DESRUVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES. MATERIALS

Tots els materials que s'utilitzen a les obres hauran d'acomplir les condicions que s'establen al Plec de Prescripcions Tècniques Generals i ésser aprovats pel Director de l'Obra. Per això, tots els materials, que es proposin per a utilitzar a l'obra, hauran d'ésser examinats i assajats abans de la seva acceptació. En conseqüència el Contractista estarà obligat a informar al Director de l'obra de les procedències dels materials que es vagin a utilitzar, amb a anticipació d'un (1) mes com a mínim al dia del seu ús per tal de que puguin realitzar-se els assaigs oportuns.

L'acceptació d'un material en un cert moment, no serà obstacle per a què aquest material pugui ser rebuïjat més endavant si se li trobes algun defecte de qualitat o uniformitat.

Es considerarà defectuosa l'obra o part de l'obra que hagi estat realitzada amb materials no assajats ni aprovats pel Director de l'Obra. Els materials s'emmagatzemaran de tal manera que resulti assegurada la conservació de les seves característiques i aptitud, i de forma que puguin ser fàcilment inspeccionats.

Els materials necessaris per a les obres, no incloues en el present Plec de Condicions, hauran d'ésser de qualitat adequada a la utilització a que estan destinats, havent de presentar mostres, informes i certificats, si es considera necessari, dels corresponents fabricants. Si la informació i garanties ofertes no es consideren suficients, el Tècnic Director ordenarà la realització d'assaigs previs, recorrent si és necessari, a laboratoris especialitzats.

Tot el material que no reuneixi les condicions exigides o hagi estat rebuïjat, es retirarà de l'obra immediatament, excepte autorització expressa i escrita del Director de l'Obra.

El tipus i nombre d'assaigs a realitzar per l'aprovació prèvia de procedència de materials seran fixats en cada cas.

Un cop fixades les procedències de materials, la seva qualitat serà controlada periòdicament durant l'execució dels treballs mitjançant assaigs, la freqüència i el tipus dels quals la podrà fixar el Tècnic Director amb la finalitat d'aconseguir l'adequat control dels materials.

Cas que els resultats dels assaigs de control siguin desfavorables, es podrà escollir entre rebuïjar la totalitat de la partida controlada o executar, a càrrec del Contractista, un control més detallat dels materials a examen. A la vista dels resultats dels nous assaigs, es decidirà sobre l'acceptació total o parcial dels materials o el seu rebuïj.

El Contractista subministrat al seu càrrec les quantitats de qualsevol tipus de material (incloï el fornigó) per a la confecció de les provetes) necessaris per a realitzar tots els exàmens i assaigs que ordeni el Tècnic Director per a l'acceptació i control periòdic de la seva qualitat. La presa de mostres haurà de ser feta d'acord amb les Normes vigents i en el seu defecte segons criteri del Director de l'Obra.

El Contractista haurà de donar tota mena de facilitats per a la verificació de la qualitat dels materials.

El Contractista restarà obligat, així mateix, a pagar les despeses del control de qualitat igual a 11% del Pressupost d'Execució Material.

1.10. RESPONSABILITATS ESPECIALS DEL CONTRACTISTA

El Contractista serà responsable durant l'execució de les obres de tots els desperfectes o perjudicis, directes o indirectes, que es puguin ocasionar a qualsevol persona, propietat o serveis públics o privats, com a conseqüència dels actes, omissions o negligències del personal al seu càrrec o d'una deficient organització de les obres.

Els serveis públics o privats que resultin perjudicats hauran de ser reparats, al seu càrrec, d'una manera immediata.

Les persones que resultin perjudicades tindran d'ésser recompensades, a càrrec seu, adequadament.

Les propietats públiques o privades que resultin afectades, tindran de ser reparades, al seu càrrec, restablint les seves condicions primitives o compensant els danys o perjudicis causats en qualsevol altre forma acceptable.

Així mateix, el Contractista serà responsable de tots els objectes que es trobin o descobreixin durant l'execució de les obres, havent de donar immediatament compta de les troballes al Tècnic Director de les mateixes i col·locar-les sota la seva custodia.

1.11. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

El contractista designarà el seu "Delegat" d'obra en les condicions que determinen les clàusules de Contracte d'obres de l'Estat.

En relació a "Oficina d'Obra" i "Llibre d'Ordres", es regirà pels que disposin les Clàusules 1.14 i 1.15 del mencionat "Plec de Clàusules Administratives Generals per la realització d'Obres de l'Estat". El Contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic, que es va comprometre en la licitació.

El personal del Contractista col·laborarà amb el Director, i la Direcció, pel normal compliment de les seves funcions.

L'adjudicatari haurà de complir amb el programa de vigilància ambiental.



PLEC DE CONDICIONS

1.12. MITJANS DEL CONTRACTISTA PER L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

El Contractista és obligat a tenir a l'obra l'equip de personal directe, 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 assumiran, 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 directe, 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.

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

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

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

1.14. COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS

Es regirà pel que s'estipule en les clàusules corresponents del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Així mateix es compliran els requisits vigents per l'emmagatzemage i la utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, Reglaments de Policia i conservació de Carreteres, Reglament electro tècnic de baixa tensió, i a totes les disposicions vigents que siguin d'aplicació en aquells treballs que, directe o indirectament, siguin necessaris per al compliment del Contracte.

Hom es regirà pel que s'estipula al Plec de clàusules administratives particulars de l'obra i complementàriament a les clàusules del Plec de clàusules administratives generals.

Particularment l'Adjudicatari haurà de reparar, al seu càrrec, els serveis públics o privats fets malbé i indemnitzar a les persones o propietats que resultin perjudicades pels treballs contemplats al present projecte. L'Adjudicatari adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació del mar, conduccions i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustible, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

L'Adjudicatari haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i refer a la seva finalització, les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat Plec de clàusules administratives generals, sent al seu compte els treballs necessaris.

1.15. DESPESES A CÀRREC DE L'ADJUDICATARI

A més de les despeses i taxes que es citen a la clàusula 21 del Plec de clàusules administratives particulars, aniran a càrrec de l'Adjudicatari les següents despeses:

- Despeses corresponents a la contractació del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut.
- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.
- Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferraments.
- Despeses de logaters o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària i materials.
- Despeses de protecció d'ambes i de la pròpia obra contra tot deteriorament.
- Despeses de subministrament de serveis (aigua, llum, electricitat, comunicacions, sanejament, etc.)
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals; despeses d'exploració i utilització de préstecs, pedres, lleres i abocadors.



SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades afectades per les obres, etc.

- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte dels corresponents a expropiacions i serveis afectats que fossin necessaris per a l'execució de les obres.

- Despeses de senyalètica (línia, provisional, semafòrica, operaris senyalistes, balises marines, etc.) i elements de protecció i seguretat per la circulació de personal i vehicles terrestres així com vallekis durant l'execució de les obres per la no interferència (o minimització d'aquesta) amb la operativa portuària.

- Despeses originades per sufragar els danys ocasionats per l'acció de l'onatge en talussos o elements estructurals desprotegits.

- Despeses per a la reposició de les esculleres, blocs, calaixos de formigó o qualsevol altre material arrossegat o destrossat per temporals o altres fenòmens naturals, qualsevol que sigui la longitud d'avançament, aniran a compte del Contractista, així com els treballs de retirada de les que hagin quedat fora del perfil.

- Despeses ocasionades per les parades per motius meteorològics.

- Despeses i costos de les accions necessàries per comprovar la presumpció d'existència de vici o defectes ocults, que s'imputaran al Contractista de confirmar-se la seva existència.

- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris contractats.

2. DISPOSICIONS GENERALS

2.1. CONTRADICCIONS, OMISSIONS O ERRORS
En cas de contradicció entre els Documents nº 2, Plànols i Document nº 3, Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del projecte, prevaldrà el prescrit en aquest últim. Al·lo esmentat al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars i omès en els plànols, o viceversa, haurà de ser acceptat com si estigués exposat en ambdós documents, sempre que, segons el pater del Director de les obres, quedi prou definida la unitat d'obra corresponent, i aquesta tingui preu al Contracte.

Els diversos capítols del present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars són complementaris entre si, entenent-se que les prescripcions que continguin d'ells i afecti a d'altres obliguen com si estiguessin en tots. Les contradiccions o dubtes entre les seves especificacions es decidiran per la interpretació que raonadament faci el Director de les obres.

En tot cas, les contradiccions, omissions o errors que s'adveteixin en aquests documents, tant pel Director de les obres com pel Contractista, s'hauran de reflectir preceptivament a l'Acta de Comprovació del Replanteig.

2.2. COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG

En tot cas, les contradiccions, omissions o errors que s'adveteixin en aquests documents, tant pel Director de les obres com pel Contractista, s'hauran de reflectir preceptivament a l'Acta de Comprovació del Replanteig.

L'Acta de comprovació del Replanteig reflectirà la conformitat o disconformitat del replanteig respecte als documents contractuals del projecte, referint-se expressament a les característiques geomètriques del terreny i obra de fàbrica, a la procedència de materials, així com qualsevol punt que, cas de disconformitat, pugui afectar el compliment del Contracte, a la disposició dels terrenys o la viabilitat de les obres.

La comprovació del replanteig estarà subjecta a al·lo previst a la LCSP, el RGCI i el PCAG.

2.2.1. REPLANTEIG. ACTA DE COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG

Amb anterioritat a la iniciació de les obres, i segons l'article 139 del Real Decret 1098/2001, de 12 d'Octubre, pel que s'aprova el "Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas"; el Contractista, conjuntament amb la Direcció d'Obra, procediran a la comprovació de les bases de replanteig i punts fijos de referència que consistin al Projecte, alineant-se Acta dels resultats. En cas de que s'hagués apreciat alguna discrepància amb el que s'especifica en el projecte, 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 aficcions 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 informará 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.

En el cas que ho sol·liciti la Direcció Facultativa, abans de l'inici de les obres, serà preceptiu un alineament taquímetric/batimètric consensuat per a ambdues parts per tal de disposar d'un "document referent previ" alhora de valorar o mesurar les actuacions posteriors. Aquest alineament, anirà a càrrec del



PLEC DE CONDICIONS

Contractista i no tindrà cap tipus de validesa sense la supervisió directa de la Direcció d'Obra i la signatura final d'ambdues parts. En cas de no procedir així, l'únic "document referent previu" amb validesa serà aquell que estigui reflectit al projecte executiu de les obres.

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

El contractista haurà de proveir al seu càrrec, tots els materials, aparell i equips de topografia, personal tècnic especialitzat, i mà d'obra auxiliar, necessaris per efectuar els replantejats al seu càrrec i materialitzar els vèrtexs, bases, punts i senyals anivellats. Tots els medis materials i de personal esmentats tindran la qualificació adequada al grau d'exactitud dels treballs topogràfics que requereixi cada una de les fases de replanteig d'acord amb les característiques de l'obra.

En les comprovacions del replanteig, que la Direcció efectuarà, el contractista, al seu càrrec, proporcionarà l'assistència i ajuda que el director demani, evitant que els treballs d'execució de les obres interfereixin o entorpeixin les operacions de comprovació i, quan sigui indispensable, suspendrà els esmentats treballs, sense que per això tingui dret a cap indemnització.

El contractista executarà al seu càrrec els accessos, corrioles, escaleres, passarel·les, bastides i materials, equips i mà d'obra necessàries per la realització de tots els replantejats, tant els efectuats per el mateix com per la Direcció per les comprovacions dels replantejats i per la materialització dels punts topogràfics esmentats anteriorment.

Llevar de les excepcions directament indicades per la Direcció Facultativa, a les obres que es contemplin d'ragtats de qualsevol tipus, aquesta actuació prèvia serà obligatòria.

2.3. REALITZACIÓ D'AIQUEJAMENT TOPOGRÀFIC I / O BATIMÈTRIC

En el cas que la direcció d'obra, consideri necessari realitzar un aixecament topogràfic /o batimètric de l'àrea d'actuació a l'inici de l'execució per aclarir algun dels aspectes que considerin rellevants, correran a càrrec del contractista, indicant-se a continuació la metodologia a seguir per a cada tasca i fase del treball.

2.4. FIXACIÓ I CONSERVACIÓ DELS PUNTS DE REPLANTEIG

A partir de la comprovació del replanteig, el Contractista serà l'únic responsable del replanteig de les obres, i els plànols contradictoris serviràn de base als mesuraments d'obra.

El Contractista construirà a la seva costa molions, bases de replanteig i referències en llocs i nombre adequats, segons el paper de la Direcció de l'obra, per a la perfecta comprovació de la marca, qualitat i exactitud del replanteig i dimensionament de l'obra i les seves parts. Així mateix, està obligat a la seva conservació i a mantenir expedites les visuals des dels esmentats punts.

Totes les coordenades de les obres, així com les dels plànols d'obres executades, seràn referides a la malla ortogonal que assenyali la Direcció d'obra. El Contractista serà responsable de la conservació dels punts, els senyals i molions, tant terrestres com marítims (si s'escau).

Si en el transcurs de les obres, són destruïts alguns, n'haurà de col·locar altres sota la seva responsabilitat al seu càrrec, comunicant-ho per escrit a la Direcció d'obra que comprovarà les coordenades dels nous vèrtexs o senyals.

Les despeses ocasionades per totes les operacions realitzades i materials usats per a la comprovació del replanteig general, i els de les operacions de replanteig i aixecament esmentats en aquests apartats, seràn de compte del Contractista, així com les despeses derivades de la comprovació d'aquests replantejats per la Propietat.

2.5. PLÀNOLS D'OBRA

Un cop efectuat la comprovació del 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 replantejats, treballs assaigs realitzats, els plecs de condicions i els regaments vigents. Aquests plànols s'hauran de formular 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.

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.

2.6. INICIACIÓ DE LES OBRES I ORDRE A SEGUIR EN ELS TREBALLS

Serà d'aplicació allò disposat al RGCI i al PCAG.

Quan el resultat de la comprovació del replanteig demostrï la viabilitat del projecte, segons el paper de la Direcció d'obra i sense reserva per part del Contractista, el termini de l'execució de les obres s'iniciarà a partir del dia següent al de la firma de l'Acta de comprovació del replanteig. En el cas contrari, el termini de l'execució de les obres s'iniciarà a partir del dia següent al de la notificació al Contractista de l'autorització per al començament d'aquesta, una vegada superades les causes que impedisin la iniciació de les mateixes o bé, en el seu cas, si resultessin infundades les reserves formulades pel Contractista a l'Acta de comprovació del replanteig.

2.7. PROGRAMA DE TREBALLS

Prèviament a l'inici de les obres el Contractista haurà de formular un programa de treball complet.

El Contractista estarà obligat a presentar un programa de treballs en el termini d'una (1) setmana, comptada a partir de la data d'iniciació de les obres, fixada d'acord amb l'indicat en el paràgraf anterior.

El programa que presenti el Contractista haurà de tenir en compte que en cap cas no pugui interferir els usos i/o els serveis afectats per les obres.

El programa de treballs especificarà, dins de l'ordenació general de les obres, els períodes i imports d'execució de les diferents unitats d'obra, compatibles (en el seu cas), amb els terminis parcials, si n'hi hagués, establerts al Plec de Clàusules Administratives Particulars, per a l'acabament de les diferents parts fonamentals en les quals s'hagi considerat descomposta l'obra i amb el termini final establert. En particular especificarà:

- Ordenació en parts o classes d'obra de les unitats que integren el projecte, amb expressió dels seus mesuraments.
- Determinació dels medis necessaris, tals com a personal, instal·lacions, equip i materials, amb expressió dels seus rendiments mígols.
- 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.
- Avantprojecte de les instal·lacions, mitjans auxiliars i obres provisionals, inclosos camins de servei, allotjaments, magatzems, stiges, etc. Justificació de la seva capacitat per a assegurar l'acompliment del programa.
- 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.
- Organització de personal que es destina a l'execució de l'obra, expressant on es troba el personal superior, mitja i especialista quan es formulï el programa i de les dades en que es trobi a l'obra.
- Estimació, en dies de calendari, dels terminis d'execució de les diverses obres i operacions preparatòries, equips i instal·lacions i dels d'execució de les diverses parts o unitats d'obra.
- Procedència que es proposa per als materials a utilitzar a l'obra, ritmes mensuals de subministres, previsió de la situació i quantia dels emmagatzematges.
- 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.
- 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.
- Valoració mensual i acumulada de cada una de les Activitats programades i del conjunt de l'obra.
- Diagrama dels diverses activitats o treballs

El Contractista podrà proposar, en el programa de treballs, l'establiment de terminis parcials en l'execució de l'obra, de manera que si són acceptats per la Propietat en aprovar el programa de treballs, aquests terminis s'entendran com a part integrant del contracte als efectes de la seva exigibilitat, quedant el Contractista obligat al compliment no només del termini total final, sinó dels parcials en els quals s'hagi dividit l'obra.

La Propietat resoldrà sobre el programa de treballs presentant pel Contractista dins dels quinze (15) dies següents a la seva presentació. La resolució pot imposar, al programa de treball presentat, la introducció de modificacions o el compliment de determinades prescripcions, sempre que no contravinguin les clàusules del Contracte



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PLEC DE CONDICIONS

El successiu compliment dels terminis parcials, si hi hagués establerts, serà formalitzat mitjançant la recepció parcial del tram o zona d'obra compresa dins del termini parcial. Les recepcions parcials seran úniques i provisionals i aniran acompanyades de la presa de dades necessàries per comprovar que les obres s'han realitzat d'acord amb el projecte i, per tant, puguin ser rebudes per la Propietat.

La Direcció d'obra queda facultada per introduir modificacions en l'ordre establert per a l'execució dels treballs, després que aquest hagi estat aprovat per la superioritat, si per circumstàncies imprevistes, sempre que aquestes modificacions no representin cap augment en els terminis d'acabament de les obres, tant parcials com final. En cas contrari, tal modificació requerirà la prèvia autorització de la superioritat.

Qualsevol modificació que el Contractista vulgui realitzar en el programa de treballs, una vegada aprovat, haurà de sotmetre-la a la consideració de la Direcció d'obra i, en cas que afecti als terminis, haurà de ser aprovada per la superioritat vist l'informe de la Direcció.

2.8. PROGRAMACIÓ DELS TREBALLS

Sense perjudici del programa de treballs que el Contractista hagi presentat en la seva oferta i ajustant-se a les línies generals del mateix amb les modificacions que, en el seu cas, la Direcció de l'obra hagi introduït per a l'adjudicació, el Contractista haurà de presentar en el termini de dues (2) setmanes, des de la formalització del contracte, el programa detallat de treballs de les obres.

El programa de treball serà presentat seguint les línies generals del programa indicat del projecte, d'acord amb les instruccions específiques que li siguin donades al Contractista pel Director d'obra, i en qualsevol cas, respectant les fases constructives indicades.

Quan del programa de treballs es dedueixi la necessitat de modificar qualsevol condició contractual, l'esmentat programa haurà de ser redactat contradictòriament per l'Adjudicatari i el Director de les obres, acompanyant-se la corresponent proposta de modificació per a la seva tramitació reglamentària.

El programa s'estudiarà de manera que no es produeixin interferències que puguin afectar les instal·lacions del Port, extrem que haurà de justificar-se detalladament.

Així mateix, el programa es redactarà de manera que a tota hora es respectin els serveis i limitacions que imposin els diferents Organismes competents.

Una vegada aprovat el programa de treballs serà preceptiu en tots els extrems, així com el compliment dels terminis parcials, que assenyalin per a l'execució de les obres.

2.9. LLIBRE D'ORDRES

El "Llibre d'Ordres" s'obrirà a la data de Comprovació del Replanteig i es tancarà a la de la Recepció.

Durant aquest temps estarà a disposició de la Direcció de les Obres que, quan procedeixi, hi anotarà les ordres, instruccions i comunicacions que estimi oportunes, autoritzant-les amb la seva signatura. També s'hi reflectiran les incidències a paregudes en el desenvolupament de les obres. La única persona autoritzada a utilitzar l'escriure el llibre d'ordre és la Direcció de l'Obra o la persona que en el seu cas delegui.

Efectuada la recepció, el "Llibre d'Ordres" passarà sota custòdia de la Direcció de les Obres, si bé podrà ésser consultat en tot moment pel Contractista.

2.10. INICIACIÓ I AVANÇ DE LES OBRES

El Contractista iniciarà les obres tant aviat com rebí l'ordre del Director d'Obra, i començarà els treballs en els punts que s'assenyalin. La seva realització s'efectuarà de manera que es pugui garantir el seu acabament, d'acord amb el Projecte que va servir de base al Contracte, en els terminis programats.

2.11. PERMISOS I LICÈNCIES

El Contractista haurà d'obtenir, al seu càrrec, tots els permisos o llicències necessàries per a l'execució de les obres, exceptuant els corresponents a l'expropiació de les zones definides en el Projecte.

2.12. CONTROL DE QUALITAT

Abans de l'inici de l'obra, el contractista proposarà un pla de control de qualitat de l'obra que haurà d'aprovar la Direcció d'Obra. Els resultats en format de còpia original de les proves o assaigs s'hauran de remetre a la Direcció d'Obra.

El laboratori que realitzi els assaigs i proves del control de qualitat per part del contractista, haurà d'estar acreditat a nivell estatal o autonòmic per l'administració competent hi haurà de ser aprovat per la Direcció d'Obra.

El Contractista realitzarà els assaigs i proves inclosos en el pressupost, i complementàriament aquells que es cregui oportú, ja sigui per pròpia iniciativa amb el vist i plau de la direcció de l'obra, sol·licitats per la direcció d'obra o pel promotor a través de la direcció de l'obra. Els assaigs realitzats complementàriament a banda dels inclosos en el pressupost podran arribar fins un màxim del dos per cent (2%) del Pressupost d'Execució Material del Projecte i el seu cost es considerarà inclosos en el valor del propi projecte, sense que la seva realització pugui comportar en cap cas un increment pressupostari ni puguin ser objecte d'abonament.

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'assenyalin.
- 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'assenyalin.

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

La Direcció d'Obra, el promotor de les obres, la propietat o en el seu cas l'explorador d'aquestes, podrà, durant el curs de les obres o prèviament a la recepció d'aquestes, realitzar quantes proves cregui adients per a comprovar el compliment de condicions i l'adequat comportament de l'obra executada així com l'adequació al projecte.

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 efecte.

De les proves que es realitzin s'aixecarà Acta per part de la Direcció d'Obra que es tindrà present per a la recepció de l'obra.

El personal que s'ocupa de l'execució de l'obra, podrà ser recusat per la Direcció d'Obra sense dret a cap indemnització per al Contractista.

2.13. ACCÉS A LES OBRES

Excepte prescripció específica en algun document contractual, seran de compte i risc del contractista, totes les vies de comunicació i les instal·lacions auxiliars per transport, com carreteres, camins, sendes, passarel·les, plànols inclinats, muntabànecs per al accés de persones, transports de materials a l'obra, etc. Aquestes vies de comunicació i instal·lacions auxiliars seran gestionades, projectades, construïdes, conservades, mantingudes i operades, així com demolides, desmuntades, retirades, abandonades o llurades per usos posteriors per compte i risc del contractista.

El contractista haurà d'obtenir de l'autoritat competent les oportunes autoritzacions i permisos per a la utilització de les vies i instal·lacions, tant de caràcter públic com privat.

2.14. INSTAL·LACIONS AUXILIARS D'OBRA I OBRES AUXILIARS

Constitueix obligació del contractista el projecte, la construcció, conservació i explotació, desmuntatge, demolició i retirada d'obra de totes les instal·lacions auxiliars d'obra i de les obres auxiliars, necessàries per a l'execució de les obres definitives.

Es consideraran instal·lacions auxiliars d'obra les que, sense caràcter limitatiu, s'indiquen a continuació:

- Instal·lacions per serveis del personal.
- Laboratoris, magatzems, tallers i parcs del contractista.
- Instal·lacions d'aridís, fabricació, transport i col·locació del formigó, fabricació de mesclat bituminoses, excepte si en el contracte d'adjudicació s'indiqués altra cosa.
- Instal·lacions de subministrament d'energia elèctrica i enllumenat per a les obres.
- Instal·lacions de subministrament d'aigua.
- Qualsevol altre instal·lació que el contractista necessiti per a l'execució de l'obra.

Es consideraran com a obres auxiliars les necessàries per a l'execució de les obres definitives que, sense caràcter limitatiu, s'indiquen a continuació:

- Obres per al desviament de corrents d'aigües superficials tals com a talis, canalitzacions, canalitzacions, etc.
- Obres de drenatge, recollida i evacuació de les aigües en les zones de treball.
- Obres de protecció i defensa contra inundacions.
- Estrebades, soterraments i consolidació del terreny en obres a cel obert i subterrànies

Durant la vigència del contracte, serà de compte i risc del contractista el funcionament, la conservació i el manteniment de totes les instal·lacions auxiliars d'obra i obres auxiliars.

2.15. MATERIALS

A més del que es pugui disposar en les clàusules del "Plec de Clàusules Administratives Generals", s'hauran d'observar les següents prescripcions:

- Si les procedències dels materials fossin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament, les mencionades procedències, excepte autorització explícita del Director de l'obra. Si fos imprescindible, a judici del Director, canviar l'origen o procedència, es registrarà pel que es disposi en la clàusula 6' del "Plec de Clàusules Administratives Generals".



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROFECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA D'ELS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C. Ullà (Barri Empomat))

PLEC DE CONDICIONS

- Si per no complir les Prescripcions del present Plec es rebuigen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedres, que figuren com utilitzats solament en els documents informatius; el Contractista tindrà obligació d'aportar altres materials que compleixin les Prescripcions, sense que això, tingui dret a un nou preu unitari.
 - El Contractista notificarà a la Direcció de l'obra, amb la suficient antelació, les procedències dels materials que es puguin utilitzar, aportant les mostres i les xifres necessàries, tant pel que fa a la quantitat com a la qualitat.
 - En qualsevol cas es podran rebutjar els materials que no compleixin les condicions assenyalades pel present Plec de prescripcions tècniques particulars.
 - En cap cas podran ser utilitzats a l'obra materials la procedència dels quals no hagi estat aprovada pel Director.
- El Director de l'obra informará per escrit la no recepció d'un material, així com podrà ordenar la retirada d'aquest material de l'obra en un termini determinat, essent per compte del contractista les despeses que ocasioni la retirada del mateix.
- Quan s'hagi d'usar materials no especificats a aquest Plec, s'entendrà que han d'ésser de la millor qualitat i, en tot cas, quedà facultat el Director de les obres per prescriure les condicions que hauran de reunir i les seves dimensions, classes, característiques o tipus.

2.16. MAQUINARIA I MITJANS AUXILIARS

El contractista està obligat, sota la seva responsabilitat a proveir-se i disposar en obra de totes les màquines, útils i mitjans auxiliars necessaris per a l'execució de les obres, en les condicions de qualitat, potència, capacitat de producció i en quantitat suficient per a complir totes les condicions del contracte, així com a mantenir-los, mantenir-los, conservar-los i utilitzar-los adequadament i correctament.

La maquinària i els mitjans auxiliars que s'hagin d'utilitzar per l'execució de les obres, la relació de la qual figurarà entre les dades necessàries per a confeccionar el Programa de Treball, hauran d'estar disponibles a peu d'obra amb suficient antelació al començament del treball corresponent, per que puguin ser examinats i autoritzats, en els seus casos, pel Director.

L'equip quedarà adreçat a l'obra en tant estigui en execució les unitats en que s'ha d'utilitzar, en la intel·ligència que no es podrà retirar sense consentiment exprés del Director i havent estat reemplaçats els elements avariats o inutilitzats sempre que la seva reparació exigeixi terminis que aquell estímul han d'alterar el Programa de Treball.

Si durant l'execució de les obres el Director observés que, per canvi de les condicions de treball o per qualsevol altre motiu, els equips autoritzats no fossin idonis al fi proposat i al compliment del programa de Treball, hauran de ser substituïts, o incrementats en nombre, per altres que ho siguin.

El contractista no podrà reclamar si, en el curs dels treballs i per al compliment del contracte, es veïa obligat a augmentar la importància de la maquinària, dels equips o de les plantes i dels mitjans auxiliars, en qualitat, potència, capacitat de producció o en nombre, o a modificar-los respecte de les seves prescripcions.

Totes les despeses que s'originin pel compliment d'aquest article, es consideraran incloses en els preus de les unitats corresponents i, en conseqüència, no seran abonades separatament, malgrat expressa indicació en contrari que figuren en algun document contractual).

2.17. DESVIAMENTS PROVISIONALS

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals per als desviaments que precisin les obres, en relació al trànsit general, d'acord amb el que es defineix en el Projecte o amb les instruccions que rebri de la Direcció.

Els materials i les unitats d'obra, que comporten les mencionades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec, com si fossin definitives.

Aquestes obres seran abonades, excepte que en el "Plec de Condicions Tècniques Particulars" es digui expressament el contrari, amb càrrec a les partides alquades que per tal motiu figuren en el Pressupost o, en cas de què no estiguin, valorades segons els preus del Contracte.

Si aquests desviaments no fossin estrictament necessaris per l'execució normal de les obres, a criteri de la Direcció, no seran d'abonament, i en aquest cas, serà conveniència del Contractista facilitar o accelerar l'execució de les obres.

Tampoc seran d'abonament els camins de l'obra, tal com accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra, per a transport dels materials, per a accessos i circulació del personal de l'Administració, o per a visites a l'obra. El Contractista haurà de mantenir els mencionats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació, durant la utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del Contractista.

2.18. ABOCADORS

Excepte manifestació expressa contrària al Plec de Condicions Tècniques Particulars, la localització d'abocadors, així com les despeses que comporta la utilització seran a càrrec del Contractista independentment de la distància a la que es trobi aquest de l'obra així com del mitjà de transport emprat



independentment de la descripció de la unitat d'obra del pressupost o dels quadres de preus o de l'indicat a l'Annex de Residus. En qualsevol cas, els abocadors utilitzats estaran degudament autoritzats per la Generalitat de Catalunya, per aquesta raó, l'adjudicatari presentarà sempre els corresponents justificants. Els justificants hauran d'indicar la quantitat o volum de material aportat així com la procedència del material i estar degudament signats pel representant de l'abocador autoritzat o gestor de residus.

Si la Direcció d'Obra ho estima oportú, la certificació i abonament de les unitats d'obra relatives al transport de runes, terres, material de dragat, o qualsevol altre material a abocador, estarà totalment condicionada a la presentació dels corresponents justificants emesos per part de l'abocador, de la forma que, com a mínim la totalitat del material a certificar, ha de coincidir amb la totalitat del material acreditat i justificat pel gestor de residus.

Ni el fet que la distància als abocadors sigui més gran que la prevista en la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou en els annexes de la Memòria, ni la omissió en la mencionada justificació de l'operació de transports als abocadors, seran causa suficient per al·legar modificació del preu unitari, que apareix en el quadre de preus, és a dir, que la unitat d'obra corresponent no inclou la mencionada operació de transport a l'abocador, sempre que en els documents contractuals es fixi que la unitat inclou el transport a l'abocador.

Si en les mesures i documents informatius del projecte se suposa que el material obtingut de l'excavació de l'explanació, fonaments o rases, ha d'utilitzar-se per terraple etc., i la Direcció d'Obra rebutja el citat material per no complir les condicions del present Plec, el Contractista haurà de transportar el mencionat material a abocadors sense dret a cap abonament complementari a la corresponent excavació ni a incrementar el preu del Contracte per haver d'utilitzar majors qualitats dels materials procedents de préstecs.

El Director de les Obres podrà autoritzar abocadors en les zones baixes de les parcel·les, amb la condició que els productes abocats siguin esteos o compactats correctament. Les despeses de la mencionada extensió i compactació dels materials serà a compte del Contractista, per considerar-los indosos als preus unitaris.

Lleuat de les excepcions directament indicades per la Direcció Facultativa de les Obres, en cap cas es tindrà en compte els esmentats justificants per la quantificació o pel càlcul del volum o amidament de les corresponents unitats d'obra de transport a abocador. El mesurament i abonament ha d'estar calculat a partir de les unitats d'obra d'excavació, demolició, dragat o altres que puguin resultar-ne l'origen d'aquest material, les quals tenen un criteri d'amidament i abonament concret en cada cas d'acord amb el Plec de prescripcions tècniques particulars indicades al capítol II del present Plec.

2.19. SERVEIS I SERVEIS AFECTATS

Abans de començar les obres el Contractista presentarà a la Direcció d'obra una relació dels serveis existents, així com plans de previsió, reposició i abonament en cas d'afectar els mateixos.

El compliment d'aquest requisit no representa, per part de la Direcció d'obra, cap acceptació, quedant vigent la responsabilitat del Contractista quant al resultat de la correcta ubicació dels serveis, desenvolupament de les obres i no afectació d'aquests.

El Contractista es compromet al compliment, pel seu compte i risc, de totes les obligacions que comporta l'obra i queda com a únic responsable de les alteracions que aquestes puguin ocasionar a les zones properes, reposant qualsevol servei afectat i no tenint dret a presentar cap reclamació econòmica sobre això.

En relació als serveis existents, es registrarà pel que s'escipua a la clàusula 20 del "Plec de Clàusules Administratives Generals". A tal efecte, també es consideraran serveis relacionats amb el Plec de Prescripcions", aquells que apareixen definits en els plànols del Projecte.

Els objectes afectats seran traslladats i retirats per les Companyies i Organismes corresponents. Malgrat tot, el Contractista tindrà obligació de realitzar els treballs necessaris per la localització, protecció o desviament en tot cas, dels serveis afectats de poca importància, que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé, aquests treballs es seran abonats, ja siguin amb càrrec a les partides alquades existents a l'efecte dels preus del Quadre nº 1. En el seu defecte, es registrarà pel que s'estableix a la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

2.20. CÀLCULS D'OBRA

El Contractista haurà de presentar a requeriment del Director de les obres, càlculs d'elements prefabricats i estructurals de les obres, firmats per un tècnic competent, l'abonament dels quals serà al seu càrrec.

AMIDAMENT I ABONAMENT

2.20.1. 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.



AUTJAMENT D'ULLÀ

PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. d'Ullà (Baix Empordà))

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DE LES CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLE DE LES ERES,
T.M. d'Ullà (Baix Empordà)

PLEC DE CONDICIONS

2.20.2. FINALITZACIÓ DE LES OBRES

La Direcció d'Obra determinarà la finalització dels treballs mitjançant l' aixecament de la corresponent acta de recepció parcial de les obres. L'aixecament de dita acta suposarà l'atorgament del permís per poder abandonar la zona de treball.

2.20.3. ABONAMENT DE LES OBRES

2.20.3.1. PREUS UNITARIS

El preu unitari, que apareix en lletra en el Quadre de Preus nº1, serà el que s'aplicarà als amidaments per obtenir l'import de Execució Material de cada unitat d'Obra.

Com a complement al que es prescriu en les clàusules del "Plec de Clàusules Administratives Generals", els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus nº1, inclouen sempre, excepte prescripció expressa en contra d'un document contractual: subministra (inclosos drets de patent, cànon de extracció, etc.), transport, càrrega, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, màquinària, medis auxiliars, ferros, instal·lacions, normalment o incidentalment, necessàries per acabar la unitat corresponent, i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus No 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incòmpletes; el Contractista no podrà reclamar modificació de preus en lletra del Quadre No 1, per les unitats totalment executades, per error u omissions a la descomposició que figura en el Quadre de Preus num. 2.

L'annex de la memòria anomenat Justificació de Preus és un document purament informatiu i orientatiu que conté els preus simples d'elements bàsics tals com mà d'obra, màquinària, materials, etc. a més de (de vegades) la composició aproximada dels preus de les diverses partides d'obra del pressupost del projecte i que tant no tindrà cap tipus de validesa a l'hora de qüestionar aquests preus unitaris del Quadre de preus nº 1 o nº 2 del Pressupost del projecte, sigui quin sigui la seva composició real.

La descripció de les operacions necessàries per executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles del present Plec, no és exhaustiva si no enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra.

Per això, les operacions o materials no relacionats, però necessaris per executar la unitat d'obra en la seva totalitat, forma part de la unitat i consegüentment, es consideren inclosos al preu unitari corresponent.

En tot cas, si que tindrán validesa en aquest document, els preus simples d'elements bàsics tals com mà d'obra, màquinària, materials, etc. (en cas que hi sigui) a l'hora de confeccionar o negociar qualsevol preu unitari d'una nova partida d'obra no existent al pressupost del projecte en cas de que fos necessària la seva execució).

2.20.4. PARTIDES ALCADES

Les partides que figuren com de "pagament íntegre" en les Prescripcions Tècniques Particulars, o en els Quadres de Preus, o en els Pressupostos Parciais o Generals, es pagaran íntegrament al Contractista una vegada realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" s'abonaran en la quantia de les despeses reals, sent susceptible de ser mesurat en totes les seves parts en unitats d'obra amb preus unitaris. El seu amidament i abonament es realitzarà mitjançant l'aplicació de preus del projecte i si no fos possible a partir d'ofertes de proveïdors i excepcionalment mitjançant altres justificacions. Es justificaran a partir del Quadre de Preus No 1, en el seu defecte, a partir dels preus unitaris de la justificació de Preus.

En cas d'abonament "segons factura" el Contractista tindrà en compte en el càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per Administració, ja que s'abonarà únicament l'import de les factures.

En tot cas, s'estarà al disposat a l'Article 154 del RGC i en la clàusula 52 del PCAG.

2.20.5. OBRES SENSE CRITERI D'AMIDAMENT ESPECIFICAT

La valoració de les obres no especificades expressament en aquest capítol, que estiguin executades d'acord amb especificacions i en termini, es realitzarà, en el seu cas per unitat de longitud, superfície, volum o pes, segons la seva naturalesa, totalment posat en obra, en perfectes condicions de funcionament, i s'abonaran als preus que figuren en el quadre de preus número un (1) del present projecte, d'acord amb els procediments de mesurament que assenyalï la Direcció d'obra i amb l'ajuda establert al PCAG.

2.20.6. ABONAMENT DE LES UNITATS D'OBRES NO PREVISTES AL CONTRACTE

Totes les unitats d'obra que es necessitin per acabar completament les del projecte i que no hagin estat definides en ell, s'abonaran als preus contractadors acordats en obra i aprovats prèviament per la Propietat, segons el RGC i el PCAG. A la seva execució haurà de precedir, a més de l'aprovació administrativa, la realització de plànols de detall, que seran aprovats per la Direcció d'obra.

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 267 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Si no hi hagués conformitat per a la fixació dels esmentats preus entre la Propietat i el Contractista, quedarà aquest rellevat de la construcció de la part de l'obra que es tracti, sense dret a indemnització de cap classe, abonant-se tanmateix els materials que siguin de rebut i que haguessin quedat sense emprar per la modificació introduïda.

Quan es procedeixi a l'ús dels materials o execució de les obres que es tracti, sense la prèvia aprovació dels preus que hagin d'aplicar-se's, s'entendrà que el Contractista es conforma amb el que fixa la Propietat.

2.20.7. OBRES DEFECTUoses PERÒ ACCEPTABLES

Si existissin obres que fossin defectuoses, però acceptables, segons el parer de la Direcció d'obra, aquesta determinarà el preu o partida d'abonament que pugui assignar-se, després de sentir el Contractista. Aquest podrà optar per acceptar la resolució o refer-las d'acord amb les condicions d'aquest plec, sense que el termini d'execució excedeixi del fixat. Tot això conforme al PCAG.

2.20.8. ABONAMENT DE LES OBRES CONCLOSES I LES INCOMPLETES

Les obres concloses, executades amb subjecció a les condicions d'aquest plec i documents complementaris, s'abonaran, prèviament als amidaments necessaris, als preus consignats en el Quadre de Preus nº 1, incrementats amb els coeficients reglamentaris especificats en el pressupost general, amb la deducció proporcional a la baixa obtingut en la licitació.

Aquests preus comprenen sense excepció ni reserva la totalitat de les despeses i càrregues ocasionades per l'execució dels treballs, en els terminis i condicions establertes, compreses totes les obligacions imposades al Contractista pel present plec i a documents complementaris.

Tots els preus suposen cada unitat d'obra completa i correctament acabada i en condicions de recepció.

Quan a conseqüència de resistència o per una altra causa, fos necessari valorar obres incòmpletes, s'aplicaran els preus del quadre número dos (2), sense que puguin presentar-se la valoració de cada unitat d'obra en una altra forma que l'establerta en l'esmentat quadre.

En cap d'aquests casos no tindrà dret el Contractista a cap reclamació, fundada en la insuficiència dels preus dels Quadres o en omissió del cost de qualsevol dels elements que constitueixen els preus referents.

En el supòsit a què fa referència el paràgraf segon d'aquest article, el Contractista haurà de preparar els materials que tingui en acòpis perquè siguin en disposició de ser rebuts en el termini que a l'efecte determini la Direcció d'obra, sent-li abonat d'acord amb l'expressat en el Quadre de Preus nº 2.

2.20.9. OBRES EN EXCÉS

Quan les obres executades en excés pel Contractista, o qualsevol altre motiu que no dimani d'ordres expressos de la Direcció d'obra, perjudiqués en qualsevol sentit la solidesa o bon aspecte de la construcció, el Contractista tindrà obligació de demolir a la seva costa la part de l'obra així executada i tota aquella que sigui necessària per a la deguda lligam de la qual s'ha de construir de nou, d'acord amb el projecte.

Les escales i farcs de material de pedra que siguin col·locats fora de perfils de projecte hauran de retirar-se i substituir-se pel material que hi hagués a la secció tipus, tret que el Contractista proposi, i s'accepti, mantenir-los, en el cas del qual s'abonaran al preu de material que hagués hagut d'utilitzar-se si és de menor preu. Si aquells excessos quedessin en zones de navegació s'hauran de retirar en tots els casos.

2.20.10. CONSIDERACIONS GENERALS SOBRE L'AMIDAMENT DE LES OBRES

Totes les despeses d'amidament i comprovació dels amidaments de les obres i de la seva qualitat, durant el termini d'execució d'ella, seran de compte del Contractista.

El Contractista està obligat a proporcionar al seu càrrec quants mitjans reclami la Direcció d'obra per a tals operacions, així com a realitzar-les, sotmetent-se als procediments que se li fixi, i a subscriure els documents amb les dades obligades, consignant en ells, de manera clara i concisa, les observacions i objeccions, a reserva de presentar altres dades en el termini de tres (3) dies, expressant el seu desacord amb els documents citats. Si es negués a alguna d'aquestes formalitats, s'entendrà que el Contractista renuncia als seus drets respecte a aquests extrems i es conforma amb les dades de la Direcció d'obra.

El Contractista tindrà dret a què se li lliuri duplicat de quants documents tingui amb el mesurament i abonament de les obres, havent d'estar subscrit per la Direcció d'obra i el Contractista i sent pel seu compte les despeses que originin tals còpies.

2.21. REVISIÓ DE PREUS

Les revisions de preus s'ajustaran a allò establert a la LCSP i al RGC.

El Contractista tindrà obligat a acceptar la fórmula o conjunt de fórmules tipus que resultin aplicables al Contracte d'aquest projecte i que seran expressament fixades al Plec de Clàusules Administratives Particulars per a la Contractació de les Obres.

2.22. CERTIFICACIONS

L'import de les obres executades s'acreditarà mensualment el Contractista per mitjà de certificacions expedides pel Director d'obra en la forma legalment establerta.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PLEC DE CONDICIONS

Es complirà amb allò contingut a la LCSP, el RGC i el PCAG.

2.22.1. ANUALITATS

Per a l'abonament de les obres, el seu pressupost es distribuirà en la forma i anualitats establertes en l'adjudicació definitiva. La modificació de les anualitats fixades, deduida com a conseqüència de la provada del programa de treball o de reajustaments posteriors, es realitzaran en la forma i condicions assenyalades per la legislació vigent per a la contractació d'obres de l'Estat.

El Contractista podrà desenvolupar els treballs amb celeritat més gran que la necessària per executar les obres en el temps preficat. Tanmateix, no podrà dret a percebre el cada any, qualsevol que sigui l'import de l'execució o de les certificacions expedides, major quantitat que la consignada en l'anualitat corresponent. Per tant, segons especifica el paràgraf segon de l'article 144 del Reglament General de Contractació de l'Estat, no s'aplicaran les dades de les certificacions com a base per al càmput de temps de demora en el pagament, sino partint de l'època en què aquest va haver de ser satisfet.

Es tindrà en consideració el contingut de la LCSP, el RGC i el PCAG.

2.22.2. PREUS UNITARIS

Els preus unitaris fixats al Contracte per a cada unitat d'obra tindran inclosos tots els treballs, mitjans auxiliars, energia, maquinària, materials i mà d'obra necessàries per deixar la unitat completament acabada, totes les despeses generals directes i indirectes, com a transports, comunicacions, càrrega i descàrrega, proves i assaigs, desgast de materials auxiliars, costos indirectes, instal·lacions, imprevists, drets, a més d'altres despeses i costos que s'enumeren en aquest plec. El Contractista no podrà dret a cap indemnització excedent dels preus consignats per aquests conceptes.

Se'ran de compte del Contractista els increments de materials emprats i l'execució de les unitats d'obra necessàries, fins i tot les no previstes, destinades a corregir els defectes, conseqüència dels errors o omissions en els càlculs del projecte o en l'execució de les obres i referents en especial a l'estabilitat, assentaments, llicaments, reposicions o altres motius, etc.

2.22.3. MATERIALS EN ACOPIS

En aquest sentit s'estarà a allò establert al PCAG.

2.22.4. INSTAL·LACIONS I EQUIPS DE MAQUINÀRIA

Les despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària es consideraran inclosos en els preus de les unitats corresponents i, en conseqüència, no seran abonats separatament, tret que expressament s'indiqui el contrari al Contracte.

El contractista retornarà a les zones ocupades al seu estat anterior a l'inici de les obres.

2.22.5. AMIDAMENT GENERAL I CERTIFICACIÓ FINAL D'OBRA

Estarà subjecta a allò previst a la LCSP, el RGC i el PCAG.

Aquesta liquidació provisional serà donada a conèixer al Contractista perquè en el termini de temps indicat a la LCSP deixi la seva conformitat a la mateixa o manifesti les objeccions que estimi oportunes.

Una cop aprovada per la Propietat la liquidació provisional de les obres podrà ser estesa, en el seu cas, l'oportuna certificació, per la resta de l'obra que segons la liquidació aprovada resulti pendent d'aquest requisit.

2.23. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

En la Membria del Projecte Constructiu es fa la classificació dels contractistes que es presentin a la licitació, d'acord als grups i categories que figuren a la LCSP i al RGC.

2.24. DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES

Per a millor desenvolupament i control de les obres, l'Adjudicatari seguirà les normes que a continuació s'indiquen respecte als punts següents:

2.24.1. EQUIPS I MAQUINÀRIA

L'aportació d'equips, maquinària i mitjans auxiliars i les condicions en les quals es realitzin estan recollides al PCAG.

El Contractista quedarà obligat a aportar a les obres els equips i maquinària auxiliar que sigui necessari per a la correcta execució de les obres en els terminis contractats.

Si per a l'adjudicació del Contracte hagués estat una condició necessària l'aportació d'un equip concret i el Contractista s'hagués compromès a aportar-lo durant la licitació, la Direcció d'obra exigirà el compliment de tal condició.

El Director haurà d'aprovar els equips de maquinària o instal·lacions que s'hagin d'utilitzar per a les obres, sense que tal aprovació signifiqui cap responsabilitat sobre el resultat o rendiment dels equips. Aquesta responsabilitat és del Contractista en tots els casos.

La maquinària i altres elements de treball hauran d'estar en perfectes condicions de funcionament i quedar adscrits a l'obra durant el curs d'execució de les unitats en les quals s'hagin d'utilitzar. No podran retirar-se sense el consentiment del Director d'obra. Si una vegada autoritzada la retirada i efectuada aquesta, hi hagués necessitat de l'esmentat equip o maquinària, el Contractista l'haurà de reintegrar a l'obra al seu càrrec i sense que el temps necessari per a la seua traïalta i posta en ús sigui argument per justificar incompliment de terminis, que no experimentarà variació per aquest motiu.

2.24.2. ASSAIGS

Segons prescriu el PCAG, la Direcció d'obra ordenarà els assaigs de materials i unitats d'obra previstos en aquest plec i els que consideri a més necessaris. Els assaigs s'efectuaran per laboratoris acreditats d'acord amb les Normes d'Assaig i aprovades pel Ministeri d'Obres Públiques, i en el seu defecte d'acord amb les normes NIT.

Qualsevol tipus d'assaig que no estigui inclòs en les esmentades normes, s'haurà de realitzar d'acord amb les instruccions que dicti el Director de l'obra.

El Director de l'obra podrà exigir proves d'idoneïtat dels diferents elements de l'obra, el cost de la qual se suposa inclòs en els preus de les diferents unitats d'obra, amb el límit de l'un per cent (1%) del pressupost d'execució material amb la base que resulti en l'adjudicació i d'acord amb el disposat al PCAG.

El límit fixat en l'esmentada clàusula, de l'un per cent (1%) del pressupost de les obres per a assaigs i anàlisi de materials i unitats d'obra, no serà d'aplicació als assaigs necessaris per comprovar la presumpcia existència de vici o defectes de construcció ocults, les despeses del qual, d'acord amb el PCAG, s'imputaran al Contractista, de confirmar-se la seva existència.

Si s'incloïu expressament en aquesta partida el cost dels assaigs dels fornigons i acers a nivell de control normal i els assaigs d'informació en el seu cas, llevat que aquests procedeixin d'un problema sorgit en la qualitat dels materials detectada durant el control, cas en el qual correran íntegrament per compte del Contractista.

En qualsevol cas s'entén que els costos dels assaigs es refereixen exclusivament al cost directe dels treballs, sense que pugui augmentar-se la seva valoració amb cap percentatge (llevat de l'IVA), ni tampoc amb despeses generals ni benefici industrial.

2.24.3. MATERIALS

No es procedirà a l'ús de qualsevol dels materials que integren les unitats d'obra sense que abans siguin examinats i acceptats per la Direcció d'obra llevat del que disposi el contrari en el present plec.

Quan la procedència de materials no estigui fixada al plec de prescripcions tècniques, els materials requerits per a l'execució del Contracte seran obtinguts pel Contractista de les pedreres, jaciments o fonts de subministrament que estimi oportú, sempre que tal origen sigui aprovat per la Direcció d'obra.

El canvi de la procedència dels materials no suposarà en cap cas motiu de variació dels preus ofertats ni del termini de l'obra.

El Contractista notificarà al Director d'obra, amb suficient antelació, la procedència dels materials que es proposa utilitzar. Quan així ho sol·liciti el Director, aportarà les mostres i les dades necessàries per demostrar la possibilitat d'acceptació, tant referent a la seva qualitat com a la seva quantitat.

En cap cas no podran ser acceptades i utilitzats a les obres, materials la procedència dels quals no hagi estat prèviament aprovada pel Director.

En el cas que les procedències dels materials fossin assenyalades, concretament en el plec de prescripcions tècniques particulars, o en els plànols, el Contractista haurà d'acceptar obligatòriament les esmentades procedències. Si posteriorment es comprovés que les esmentades procedències són inadequades o insuficients, el Contractista vindrà obligat a proposar noves procedències sense excusa, i sense que l'esmentat motiu, ni la major o menor distància de les mateixes, puguin originar augment dels preus ni dels terminis ofertats.

En el cas d'incompliment, dins d'un termini raonable no superior a un (1) mes de l'anterior prescripció, el Director d'obra podrà fixar les diverses procedències dels materials sense que el Contractista tingui dret a reclamació dels preus ofertats i podent incórrer en penalitats per retard en el compliment dels terminis.

Si el Contractista hagués obtingut de terrenys pertanyents a l'Estat o a l'Autoritat Portuària, materials en quantitat superior a la requerida per al compliment del seu Contracte, l'Administració podrà posseïonar-se dels excessos, incloent els subproductes, sense abonament de cap classe.

2.24.4. PROVISIONS

Quedarà terminantment prohibit, llevat d'autorització escrita del Director d'obra, efectuar provisions de materials, qualsevol que sigui la seva naturalesa, sobre la plataforma de l'obra i en aquelles zones marginals que defineixi el Director. Es considera especialment prohibit obstruir els desguassos i accessos, així com dificultar el tràfic als molls, en forma inacceptable segons el parer del Director.

Els materials s'emmagatzemaran en forma tal que s'assegura la preservació de la seva qualitat per a la seva utilització a l'obra, requisit que haurà de ser comprovat en el moment de l'esmentada utilització.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA D'ELS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE I
(M. d'Ullà (Baix Empordà))**PLEC DE CONDICIONS**

Les superfícies emprades en zones de provisions s'hauran de condicionar una vegada acabada la utilització dels materials acumulats en elles, de manera que puguin recuperar el seu aspecte original.

Totes les despeses requerides per defectuar les provisions i les operacions esmentades en aquest article seran de compte del Contractista.

2.24.5. INADEQUADA COLOCACIÓ DE MATERIALS

Si durant l'execució dels treballs el Contractista perdés, aboqués o llanés per la borda, enfonsés o inadvertidament col·loqués qualsevol material, instal·lació, maquinària o accessoris que, segons l'opinió de la Direcció de l'obra poguessin representar un perill i obstrucció per a la navegació o que, en qualsevol altra forma, poguessin ser objectables, els recuperaran i retiraran amb la major promptitud sense cap cost addicional.

Fins que s'efectuï l'esmentada recuperació i retirada, el Contractista donarà avís immediat de tota obstrucció que es produeixi per alguna de les causes anteriors, subministrant la corresponent descripció i situació de la mateixa.

Si el Contractista ementat retés, mostrés negligència o demora en el compliment de tal requisit les esmentades obstruccions seran senyalitzades o retirades, o ambdues coses, per ordre i al cost de l'esmentada senyalització o retirada, o ambdues coses serà deduit de qualsevol quantitat deguda o que es pogués deure al Contractista.

2.24.6. ACCIDENTS DE TREBALL

Pel que fa a accidents de treball s'haurà de tenir en compte la següent legislació:

- Reial Decret/Legislatiu 8/2015, de 30 d'octubre, pel que s'aprova el texte refós de la Llei General de la Seguretat Social
 - Ordre 16 de desembre de 1987 per la qual s'estableixen nous models per a la notificació d'accidents de treball i es donen instruccions per al seu compliment i tramitació
 - Reial Decret 604/2006, de 19 de maig, pel que es modifiquen el Reial Decret 359/1997, de 17 de gener, pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció
 - Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de Riscos Laborals
 - Decret de 22 de juny de 1956 pel que s'aprova el text refós de la legislació d'accidents del Treball i Reglament per a la seva aplicació
- De conformitat amb l'establert a l'article 74 del Reglament de la Llei d'Accidents del Treball, el Contractista quedarà obligat a contractar, per al seu personal, l'asseguració contra el risc d'indemnització per incapacitat permanent i mort a la Caixa Nacional d'Assurances d'Accidents del Treball.

2.24.7. DESCANS EN DIES FESTIUS

Es complirà puntualment el disseny en dies festius de la manera que assenyalen les disposicions vigents.

En casos excepcionals, quan fos necessari treballar en els esmentats dies, es procedirà com indiquen les esmentades disposicions i les que en endavant es dictin sobre la matèria.

2.24.8. TREBALLS DEFECTUOSOS O NO AUTORIZATS

Els treballs executats pel Contractista, modificant el prescrit als documents contractuals del projecte sense l'autorització deguda, hauran de ser enderrats a la seva costa si el Director ho exigeix, i en cap cas no seran abonables.

2.25. EXECUCIÓ DE LES OBRES

Les obres s'efectuaran amb estricta subjecció a les clàusules estipulades al Contracte, al projecte que serveix de base al mateix, i conforme a les instruccions que en interpretació d'aquest donés al Contractista el Director d'Obra, que seran d'obligat compliment per a aquell que sempre que ho siguin per escrit. El Contractista és completament responsable de l'elecció del lloc d'emplaçament dels tallers, magatzems i parc de maquinària, sense que pugui comptar per això amb superfícies o llocs compresos a l'actual recinte portuari sense la prèvia aprovació i sense que tingui dret a cap reclamació per aquest fet o per la necessitat o conveniència de canviar ruts o algun dels emplaçaments abans o després d'iniciats els treballs.

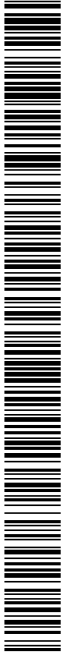
Durant el desenvolupament de les obres, i fins que tingui lloc la recepció definitiva, el Contractista és responsable de les faltes que puguin advertir-se en la construcció.

Els efectes del Contracte es regularan en tot per les disposicions aplicables de la LCSP i el PCAG.

2.26. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT

Serà d'aplicació la normativa sectorial.

El Contractista resta obligat a prendre totes les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a una bona marxa, alhora que segura, dels treballs, especialment en relació al estudi o estudi bàsic de seguretat i salut d'aquest projecte. La Direcció d'obra assignarà un coordinador de seguretat i salut per l'execució de l'obra, el cost del mateix serà a càrrec de l'adjudicatari.

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

En tot cas el Constructor serà única i exclusivament el responsable al llarg de l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que puguin sofrir o crear el seu personal, a ell o a qualsevol altra persona o entitat, assumint conseqüentment totes les responsabilitats annexes.

En conseqüència, el contractista assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment del dispost a la legislació vigent en matèria de Seguretat i Salut a la construcció.

Serà obligació del contractista la contractació d'assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers. El Contractista és responsable de les condicions de seguretat dels treballs, estant obligat a adoptar i fer aplicar a la seva costa les disposicions vigents sobre aquesta matèria, les mesures que pugui dictar la Inspecció de Treball i altres organismes competents i les normes de seguretat que corresponen a les característiques de les obres. A tal finalitat el Contractista elaborarà un pla de seguretat i salut, tenint com a Director el que figura al corresponent annex d'aquest projecte, en el que s'analitzaran, desenvolupessin i completaran les mesures de seguretat i salut en el treball recollides en l'estudi que forma part del projecte.

2.27. 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 desenvoluparà i adoptarà l'estudi de seguretat i salut contingut al projecte, a les circumstàncies físiques, de mitjans i mètodes en que desenvoluparà els treballs.

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

2.28. EVITACIÓ DE CONTAMINACIONS

El Contractista està obligat a complir les ordres de la Direcció l'objecte de les quals sigui evitar la contaminació de l'aire, cursos d'aigua, mar i, en general, qualsevol classe de bé públic o privat que poguessin produir les obres o instal·lacions i tallers annexos a les mateixes, encara que hagin estat instal·lats en terreny de propietat del Contractista, dins dels límits imposats en les disposicions vigents sobre conservació del medi ambient i de la naturalesa.

En particular, el Contractista posarà especial cura en les tasques d'excavació i transport dels materials fins a les zones d'abocament per evitar la contaminació de les aigües.

2.29. NETEJA DE LES OBRES

És obligació del Contractista mantenir netes les zones de les obres i els seus voltants, durant la realització de les mateixes, així com adoptar les mesures i executar els treballs necessaris perquè les obres ofereixin un bon aspecte.

Una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció provisional, es procedirà a la seva neteja general, retirant els materials sobrants o rebutjats, runes, obres auxiliars, instal·lacions, magatzems i edificis que no siguin precisos per la conservació durant el termini de garantia. Aquesta neteja s'estendrà a les zones de domini, servituds i afectació de l'obra, així com als terrenys que hagin estat ocupats temporalment i camins de servei, que deuen quedar uns i altres en situació anàloga a com es trobaven abans de l'inici de l'obra o en condicions estètiques acords al seu entorn. La neteja final, enterroc i retirada d'instal·lacions es consideren indoses al contracte i, per tant, la seva realització no serà objecte d'abonament directe.

Totes les despeses que es produeixin per aquests motius aniran a càrrec del Contractista.

2.30. TREBALLS NOCTURNS

Es complirà el establert en matèria de seguretat i salut en la feina i en la llei de Prevenció de Riscos Laborals (Llei 31/1995, de 8 de novembre) relacionat amb treballs nocturns i la seva il·luminació.

Els treballs nocturns hauran de ser autoritzats prèviament pel Director de l'obra i realitzats només en les unitats d'obra que ell indiqui.

El Contractista haurà d'instalar els equips d'il·luminació del tipus i intensitat que la Direcció ordeni i mantenir-los en perfecte estat durant l'execució dels treballs.

Aquests equips hauran de permetre el correcte funcionament i treball de la vigilància de l'obra perquè no hi hagi cap perjudici en el desenvolupament de la mateixa, pel que quan els treballs de nit es posarà a disposició de la Direcció d'obra el doble de vigilants que prescriu l'article corresponent d'aquest plec.

2.31. AFECTACIONS AL MEDI AMBIENT

El Contractista adoptarà en totes les feines que realitzi les mesures necessàries perquè les afectacions al medi ambient siguin mínimes i a la vegada no vulnerin la normativa vigent. Així, en l'exploració de pedreres, graveres i préstecs tindrà establert un pla de regeneració de terrenys; les plantes fabricants de formigons hidràulics o barreres asfàltiques, disposaran dels elements adequats per evitar les fuites de ciment o pols mineral a l'atmosfera, i de ciment, additius i lligants a les aigües superficials o subterrànies; als moviments dins de la zona d'obra es produiran de mode que només s'efecti la vegetació existent en al·lo estrictament necessari per a la implantació de les mateixes; tota la maquinària utilitzada disposarà de silenciadors per reduir el nivell de la pol·lució fònica.



AUTJAMENT D'ULLA

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA D'ELS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLE DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C. Ullà (Baix Empordà))

PLEC DE CONDICIONS

El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits a dalt apuntats i qualsevol altres difícilment identificables en aquest moment, produïxi al medi ambient, havent de canviar els medis i mètodes utilitzats i reparar els danys causats seguint les ordres de la Direcció d'obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

2.32. DISPOSICIONS MEDI AMBIENTALS

Forma part d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars que s'ajunta a l'Annex de Gestió de residus d'aquest Projecte.

Es requerirà a l'empresa contractada (i aquesta tindrà l'obligació de fer-ho) que realitzi una avaluació d'aspectes ambientals de l'obra a executar. Atès que, dependent de la temàtica ambiental que es tracti i de la legislació i regulació aplicables, convé que la distribució de responsabilitats legals i de responsabilitats operatives, quedi perfectament establerta i, sempre que sigui possible, perfectament delimitada, les obres es realitzaran complint amb els següents aspectes ambientals:

2.32.1. DISPOSICIONS PRÈVIES

S'especificuen les següents disposicions prèvies:

Seràn d'aplicació en l'execució d'aquesta obra, les següents disposicions (juntament amb les enumerades a la memòria i/o annexes corresponents de l'present projecte):

- Decret 3022/1974, de 9 d'agost, sobre limitació de la contaminació produïda pels automòbils.
- Llei 16/1985, de 25 de juny, del Patrimoni Històric-Espanyol. Art. 1. 23 i 76
- Llei 20/1986, de 14 de maig, bàsica de residus tòxics i perillosos. Art. 1 i següents. Reial Decret 833/1988, de 20 de juny, pel qual s'aprova el Reglament per l'execució de la Llei 20/1986.
- Reial Decret Legislatiu 1302/1986, de 28 de juny, d'Avaluació d'Impacte Ambiental. Reial Decret 1131/1988, de 30 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament per l'execució del Reial Decret Legislatiu 1302/1986.
- Llei 4/1989, de 27 de març, de Conservació de les Espècies Naturals i de Flora i Fauna Silvestres. Títol IV. Art. 26 i següents.
- Reial Decret 439/1990, de 30 de març, pel qual es regula el Catàleg Nacional d'Espècies Amenazades.
- Ordre 28 de febrer 1989, que regula les situacions específiques per les activitats de producció i gestió dels olis utilitzats. Art. 15.
- Totes les disposicions oficials existeixin sobre la matèria d'acord amb la legislació vigent que guardin relació amb la matèria, amb la protecció i els diferents components de l'entorn i amb les seves instal·lacions auxiliars o amb treballs necessaris per executar-les.

El contractista haurà de disposar d'una assessoria qualificada o persona amb titulació adequada: Enginyer Agrònom o llicenciat en Ciències Biològiques, tal i com s'especifica en el present Plec, directament responsable en temes mediambientals i procediments de revegetació. El Contractista estarà obligat a presentar mensualment un informe tècnic als Serveis Tècniques de la Direcció d'Obra, en relació a les actuacions i possibles incidències amb repercussió ambiental que s'hagin produït. AIXÍ mateix s'assenyalarà el grau d'execució i d'efectivitat de les mesures correctores.

2.32.2. LEGISLACIÓ I REGULAMENTACIÓ

És responsabilitat de l'empresa contractista el coneixement i manteniment al dia de la legislació i regulamentació ambiental que li aplica i el compliment de les obligacions i requisits derivats de la dita regulamentació, en totes les seves activitats, en totes les seves instal·lacions i en tots els àmbits de competència, inclosos els àmbits de legislació i regulamentació europea, estatal, autonòmica, d'entitats i comarcals locals i de procedència municipal. La DIRECCIÓ D'OBRA es reserva el dret i disposarà del consentiment del contractista, per a poder procedir a visites de comprovació o a sol·licitud d'evidències del compliment legal i regulamentari per part del contractista quan estimi que l'incompliment de determinats requisits pogués afectar negativament a la gestió ambiental sota la responsabilitat de supervisió de la DIRECCIÓ D'OBRA.

2.32.3. FLORA I FAUNA

És responsabilitat de l'empresa contractista identificar, enumerar i conservar les comunitats vegetals i comunitàts animals afectades les protegides i no protegides que puguin afectar, com també les comunitàts animals afectades.

Planificar les activitats de l'obra que puguin afectar a l'obra a nivell de flora i fauna.

La DIRECCIÓ D'OBRA es reserva el dret i disposarà del consentiment del contractista, per a poder procedir a visites de comprovació o a sol·licitud d'evidències del compliment legal i regulamentari per part del contractista quan estimi que d'incompliment de determinats requisits pogués afectar negativament a la gestió ambiental sota la responsabilitat de supervisió de la DIRECCIÓ D'OBRA.

2.32.4. PROTECCIÓ A LES AIGÜES

2.32.4.1. HIDROLOGIA

És responsabilitat de l'empresa contractista el coneixement i manteniment al dia de la legislació i regulamentació que li aplica i el compliment dels requisits que hi estableixen, tal com els controls regulamentaris dels punts d'abocament d'aigües residuals o d'aigües procedents de la prestació de servei.

Per la seva especial significació, la DIRECCIÓ D'OBRA procedirà a mesures de supervisió especials en els casos que:

- Es procedeixi a l'abocament d'aigües residuals a terrenys inclosos a l'àmbit on es desenvolupa l'activitat sota supervisió de la DIRECCIÓ D'OBRA. En aquest cas, es podrà sol·licitar evidències de que es disposa dels permisos regulamentaris ja sigui de les entitats locals de l'aigua (ELAs), autonòmica (ACA) o de l'organisme competent de l'Administració Central (Costes). Es podrà sol·licitar, també, evidències de que es realitzen els controls i es respecten els límits de vessament establerts per l'entitat administrativa competent.

En les àrees d'activitat on es faci instal·lació i manteniment de cabines sanitàries, la DIRECCIÓ D'OBRA es reserva el dret de sol·licitar l'evidència dels corresponents permisos d'abocament i l'evidència de que el transport i la gestió dels residus i de les aigües negres es realitza conforme a la regulamentació i mitjançant vehicles i equips adequats.

En qualsevol dels dos casos, la DIRECCIÓ D'OBRA es reserva el dret i disposarà del consentiment del contractista, per a procedir a realitzar visites de comprovació o a sol·licitar evidències del compliment dels requisits que li pertocuin a la seva empresa.

2.32.4.2. PROTECCIONS ALS CURSOS D'AIGÜES

Totes les riberes dels cursos d'aigua afectables són un ecosistema valuós, de manera que s'han de respectar al màxim les zones en obres properes a aquestes, en les lleres i marges de recs i rieres.

Segons l'Art. 2347 del R.D. 848/1986, d'11 d'abril, queda prohibit amb caràcter general i sense perjudici del que disposa l'Art. 92 de la Llei d'Aigües:

- Efectuar abocaments directes o indirectes que contaminin les aigües.
- Acumular residus sòlids, enderroc, o substàncies, de qualsevol naturalesa i el lloc on es disposin, que constitueixin o puguin constituir un perill de contaminació de les aigües o de degradació del seu entorn. No cobrir els llits amb materials.
- Efectuar accions sobre el medi físic o biològic a l'aigua que constitueixin o puguin constituir una degradació d'aquest. Queda prohibida la circulació de maquinària pels llits.
- L'exercici d'activitats dins els perímetres de protecció fixats en els Plànols Hidrològics, quan pogués ser un perill de contaminació o degradació del domini públic hidràulic. Pel que fa al que no es defineix en aquesta apartat es regularà d'acord amb la Llei 29/1985 d'Aigües, a l'Al com pel Reial Decret 848/1986, que aprova el reglament del domini públic hidràulic.

El Contractista té les següents obligacions:

- El Contractista presentarà a la Direcció d'obra un Pla amb les cures, precaucions, dispositius de defensa de marges i de qualitat de l'aigua (basses de decantació, filtres, etc.), manteniment de dispositius i, en el seu cas operacions de restauració pel llit i riberes dels cursos d'aigua alterables, amb la finalitat de conservar en els trans no ocupats les actuals condicions de flux, qualitat d'aigües (biològiques i físic-químiques), morfologia i granulometria dels materials del llit i secció molla en aigües normals, etc. En el Pla figuraran detallades les mesures per evitar i vigilància davant l'arribada de productes del formigonat, sòlids en suspensió, combustibles i lubricants, etc.
- Si durant les obres fos necessari travessar amb maquinària els llits, es realitzarà mitjançant estructures provisionals executades a tal efecte, o per les estructures pròpies. Es procurarà no vessar materials dels vessants fins les riberes dels cursos.
- Els danys innecessaris o no previstos sobre la vegetació de ribera i no especificat en el Projecte, seran canviats a càrrec del Contractista.
- El Contractista prendrà les mesures adequades, consistents principalment en crear una zona de neteja de rodes i camions amb aigua a pressió, per evitar que els vehicles que abandonin les zones d'obres dipositin fora d'elles restes de terra, fang, etc. En el cas de produir-se algun dipòsit, s'eliminarà ràpidament.

2.32.4.3. OLIS USATS

Es gestionarà especialment tot el que fa referència als olis usats. Els olis usats tindran la consideració de residu tòxic i perillós. De conformitat amb el que disposa l'Art. 2 de la Llei 20/1986, de 14 de maig, als olis usats abandonats, els serà aplicat el que disposa la Llei i el Reglament per la seva execució.

S'entén per oli usat, tots els olis industrials amb base mineral o sintètica i lubricants que s'hagin tornat inadequats per l'ús que se'n hagués assignat inicialment i, en particular, els olis usats dels motors de combustió i dels sistemes de transmissió, olis per turbines i sistemes hidràulics.

La gestió és el conjunt d'activitats encaminades a donar als olis usats el d'últim final que garanteixi la protecció de la salut humana, la conservació del medi ambient i la preservació dels recursos naturals. Comprèn les operacions de recollida, emmagatzemament, tractament, recuperació, regeneració i combustió.

El productor és la persona física o jurídica que com a titular de l'activitat, genera oli usat. També es considera productor a la persona física que per si o per enàndrec d'una altra persona física o jurídica genera oli usat. El Contractista serà responsable de tot l'oli usat generat.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PLIEC DE CONDICIONS

El gestor és la persona física o jurídica autoritzada per realitzar qualsevol de les activitats de gestió dels olis usats, sigui o no productor dels mateixos.

El Contractista està obligat a destinar l'oli usat a una gestió correcta, evitant traslladar la contaminació als diferents mitjans receptors.

Queda prohibida:

- Tot abocament d'oli usat en aigües superficials, interiors, en aigües subterrànies i en els sistemes de clavegueram i evacuació d'aigües residuals.
- Tot dipòsit o abocament d'oli usat amb efectes nocius sobre el sòl, així com tot abocament incontrolat de residus derivats del tractament del mateix.
- Tot tractament d'oli usat que provoqui una contaminació atmosfèrica superior al nivell establert en la legislació sobre protecció de l'ambient atmosfèric.

El Contractista haurà de complir les prohibicions recollides en l'apartat anterior mitjançant l'entrega del citat oli a un gestor autoritzat.

Pel compliment del dispositiu en l'apartat anterior, el productor haurà de:

- Emmagatzemar els olis usats en condicions satisfactòries, evitant les mescles amb l'aigua o amb altres residus no olisosos.
- Disposar d'instal·lacions que permetin la conservació dels olis usats fins a la seva recollida i gestió, i que siguin accessibles als vehicles encarregats d'efectuar la citada recollida.
- Lliurar els olis usats a persones autoritzades per la recollida, o realitzar, amb la deguda autorització, el transport fins al lloc de gestió autoritzat.

El Contractista presentarà a la Direcció d'Obra, el document de control i seguiment, que estarà firmat pel productor i receptor. El Contractista conservarà durant un any còpia dels documents corresponents a cada cessió. El gestor estarà obligat a remetre a l'òrgan competent còpia dels documents relacionats a cada cessió, segons el que l'Ordre estableix.

2.32.4.4. INTERRUPTIÓ DE CAPTACIONS D'AIGUA

Si en el moment de les obres hi hagués captacions d'aigües superficials o subterrànies que el Contractista volgués utilitzar amb finalitats de l'obra, es posarà amb contacte amb els Serveis Municipals responsables de la seva gestió o amb els propietaris particulars per informar-los de la data del començament i de les actuacions que puguin alterar la qualitat de l'aigua, així com de les precaucions instal·lades per reduir les afeccions.

Juntament amb la Direcció d'Obra i el promotor es tractarà de discutir el tema de l'abastament amb els afectats, buscant solucions que no impedeixin l'abastament puntual.

Les possibles reclamacions i indemnitzacions per alteracions no previstes o enunciades en la qualitat de l'aigua dels abastaments, tan per consum urbà o industrial, aniran a càrrec del Contractista.

2.32.5. PREPARACIÓ DE L'ENTORN TERRESTRE

2.32.5.1. PREPARACIÓ DEL TERRENY

L'obra es desenvoluparà dins els límits marcats pels plànols de planta general i perfils transversals.

La localització de les instal·lacions d'obra, com parcs de maquinària, magatzems de materials, olis i combustibles, etc., i plantes auxiliars de classificació, mataxueig, ferrigonat i asfàltiques, s'han d'ajustar a les previstes en el Projecte.

En cas contrari, el Contractista està obligat a presentar un Pla amb un plànol de localització exacta de les instal·lacions, tenint sempre en compte explícitament la protecció no afecció als valors naturals de l'ària. Aquest Pla s'haurà de sotmetre a l'aprovació de la Direcció d'Obra. Qualsevol afecció derivada d'aquests canvis o d'una mala gestió serà a compte del Contractista.

La preparació del terrenys consisteix en retirar de les zones previstes per la ubicació de l'obra, els arbres, plantes, soques, brossa, caigudes, escombrieries, enderrocs o qualsevol altre material existent, que destrorbi, que no siguin compatibles amb el Projecte de Construcció o no siguin arbres a protegir.

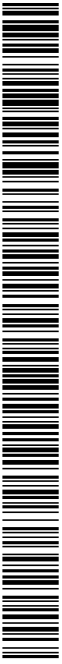
Les operacions de talla d'arbres es duran a terme a la tardora i l'hivern per no interferir amb la cria de la fauna salvatge. Aquesta limitació en el temps afecta especialment a les masses de frondoses autòctones.

Les operacions d'esbrossada es fan amb les degudes precaucions de seguretat, per evitar danys a les construccions existents, propietats confrontants, vies o serveis públics i accidents de qualsevol tipus. Quan els arbres que es tallin puguin ocasionar danys a altres arbres que han d'ésser conservats o a construccions confrontants, es tallaran, des de la copa al peu, o es procuraran que caiguin cap al centre de la zona de neteja.

En els desmuntats, totes les soques i arrels de més de 10 cm. de diàmetre, s'enterraran a una profunditat de 50 cm per sota de l'espalmada.

Abandonats els arbres a protegir, es procedirà igualment a esbrossar, eliminant les soques i arrels, de manera que no en quedi cap dins el fonament de replè ni a menys de 15 cm de profunditat sota la superfície natural del terreny, eliminant també els que existeixin del terrallens.

Els forats deixats de l'extracció de soques i arrels s'ompliran amb terres del mateix sòl, fent la compactació necessària per aconseguir la del terreny existent.



Quan existeixin poucs o forats en el terreny, el seu tractament serà el que marqui la Direcció d'Obra, segons el cas mitjançant l'aprovació del Pla corresponent presentat pel Contractista.

Tots els materials que puguin ésser destruïts pel foc es cremaran o es retiraran a un abocador d'acord amb el que el Director d'Obra indiqui i les normes que sobre el material que puguin existir en cada localitat.

Quan l'acumulació de pedres i altres materials obstructiu de la funció de les cunetes, aquestes es netejaran mecànicament o manualment.

Es procurarà no modificar el tamany ni la forma de la cuneta del seu estat inicial. Aquesta treballa es considera dins de totes les actuacions que puguin embutjar les cunetes.

En cap cas se li permetrà al Contractista utilitzar camins d'obra no definits en el Projecte i per utilitzar-los serà necessària l'aprovació de la Direcció de l'Obra.

2.32.5.2. PROTECCIÓ A LA VEGETACIÓ

Els arbres i arbusts es protegiran de forma efectiva davant cops i compactacions de l'aria d'extensió de les arrels.

Quan s'obrin forats o rases properes a plantacions d'arbres, l'excavació no podrà aproximar-se al peu més d'una distància igual a cinc vegades el diàmetre de l'arbre a l'alçada normal (1,20 m), en qualsevol cas aquesta distància sempre serà superior a 0,50 m.

En els casos en què les excavacions trobin arrels de gruix i superior a 5 cm s'hauran de tallar amb una desral deixant talls nets i llisos, que es pintaran amb qualsevol cicatrificant dels que existeixin en el mercat.

Es procurarà que l'època d'obertura de troncs, rases i forats, pròximes a arbres a protegir, sigui la de repòs vegetal (desembre, gener i febrer).

Es procurarà que l'època de tapar els forats, el tapament es farà en un termini no superior a tres dies des de l'obertura, regant-los de seguida.

S'assenyalaran preventivament aquells arbres immediats a l'espalmada o que estiguin dins d'aquesta però que no s'hagin de tallar per no interferir amb les obres, especialment els que estan situats entre l'arresta de l'espalmada i la línia de la banda de domini públic.

S'evitarà:

- Col·locar claus, clavilles, sigües, cables o cadenes, etc., en els arbres i arbusts.
- Encendre foc a prop dels arbres i arbusts.
- Remenar combustibles, olis i productes químics a les zones d'arrels
- Amuntegar materials contra els arbres.
- Emmagatzemar materials a la zona d'arrels o estacionar maquinària.
- Circular amb maquinària fora dels llocs previstos.
- Seccionar branques i arrels importants si no es cobreixen les ferides amb material adequat.
- Enterrar arrels sense cobrir i sense protecció a les rases i desmuntats.
- Realitzar revestiments impermeables a les zones d'arrels.

Els arbres que quedin contigus a un rebiment en terraplè o pedrapià i la persistència dels quals hagi estat decidida en el moment del replanteig per no interferir en el desenvolupament de les obres, no afectant els troncs però sí part del seu sistema radicular han d'ésser protegits evitant compactació sobre la zona de la seva base corresponent al vol de la copa o substituint el material del terraplè per una altra de permeable.

Si un tronc quedés rodolat per un terraplè o pedrapià però que en alçada no fos necessari tallar-lo, al voltant del tronc fins al límit de degoteig de les fulles com a màxim, s'hi disposarà material permeable a l'aïre i l'aigua, poc compactat o s'instal·larà un dispositiu amb bales o un altre material que permeti deixar lliure el tronc de tot replè no permeable.

Si per danys ocasionats a un arbre i, per causes imputables al Contractista, aquest morís, l'entitat contractant a efectes d'indemnització i sense perjudici de la sanció que correspongui, valorarà l'arbre mort en la seva totalitat o en part segons les normes dictades per ICONA en el seu 'butlletí de l'Estació Central d'Ecologia', Vol. IV núm. 7.

L'import dels arbres danyats o tallats, que siguin taxats segons aquest criteri, s'entendran d'abonament per part del Contractista; per tant, a càrrec seu, i segons els preus unitaris del quadre de preus per tants arbres com siguin necessaris i de les espècies indicades per la Direcció d'Obra.

Les ferides produïdes per la poda o per moviments de la maquinària, o altres causes, han d'ésser cobertes per un màstic antisèptic, amb la doble finalitat d'evitar la penetració d'aigua, que es podrà impedir l'infecció.

Es procurarà que no quedi sota el màstic cap porció de teixit que no sigui sa i que el tall sigui net i s'evitarà utilitzar màstic cicatrificant juntament a empelts no consolidats.



AUTJAMENT D'ULLÀ

PLEC DE CONDICIONS

2.32.5.3. PEDERES

Si fos necessari utilitzar una pedrera de la zona, s'aplicarà el que es disposa a la llei 22/1973, de 21 de juliol, de Mines. També s'aplicarà el que es disposa en el Real Decret 2857/1978, de 25 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament General pel Règim de la Mineria. Ambdós textos s'aplicaran més concretament en:

- Títol III, de regulació dels aprofitaments de recursos Seció A.
- Títol VIII, de condicions per ser titular d'aprofitaments miners.
- Títol X, d'ocupació temporal i explotació forçosa.

A l'Article 18, Títol II de la Llei 22/1973, es diu: "El Titular de l'autorització d'explotació haurà de començar els treballs ajustant-se a un programa inicial dels matxos, dins del termini de sis mesos a contar des de la notificació de l'atorjament, i comunicar a l'Organisme que li va concedir qualsevol paralització de l'activitat o modificació del programa inicial, en els casos que reglamentàriament s'estableixi".

A l'Article 105, Títol X, de la mateixa llei, es diu, i serà d'aplicació en el cas: "El titular legal d'una concessió d'explotació, així com l'adjudicatari d'una zona de reserva definitiva, tindran dret a l'expropiació forçosa o ocupació temporal dels terrenys que siguin necessaris per l'emplagament dels treballs, instal·lacions i serveis. L'atorjament d'una concessió d'explotació i la declaració d'una zona de reserva portaran implícitament la utilitat pública, així com la inclusió de les mateixes en el suposat 2 de l'Article 108 de la Llei d'Expropiació Forçosa".

2.32.6. SÒL I SUBSÒL

Els possibles episodis de contaminació del sòl, independentment de les responsabilitats legals de l'empresa contractista, afecten a la funció de supervisió de la DIRECCIÓ D'OBRA i a terrenys sota la responsabilitat de gestió de les entitats locals que formen part de la DIRECCIÓ D'OBRA.

Sense tenir en compte possibles episodis d'emergència ambiental a causa d'abocaments accidentals, que es contemplen en aquest document, s'identifiquen com possibles focus de contaminació l'existència d'abocaments d'aiguers residuals al terreny i l'existència canonades soterrades.

Un altre possible focus de contaminació del sòl identificat, correspon a les zones d'estacionament de màquines i de vehicles propietat de l'empresa contractista, que presentin petites pèrdues d'olis o de líquids hidràulics i que amb el temps puguin provocar contaminacions rellevants del sòl.

La DIRECCIÓ D'OBRA es reserva el dret i disposarà del consentiment del contractista, per a procedir a fer visites de comprovació o a sol·licitar evidències del compliment dels requisits aplicables i, si es dona el cas, de detectar contaminació del sòl que sigui assignable a l'activitat del contractista, el contractista es compromet a reparar el sòl contaminat o a assumir els costos de la reparació si se li requereix per part de la DIRECCIÓ D'OBRA.

2.32.7. MATERIALS SOBRE LA CONSTRUCCIÓ

Es responsabilitat de l'empresa contractista el coneixement i manteniment al dia de la legislació i reglamentació que li aplica i el compliment dels requisits que s'hi estableixen pel que fa sobre materials de construcció.

Aquest aspecte ambiental és d'especial consideració en el cas de disseny que s'optimitzi l'ús de materials i que faciliti el posterior manteniment.

Els productes de construcció que s'utilitzen compliran els requisits reglamentaris establerts, s'utilitzaran materials que tinguin el distintiu de qualitat ambiental, materials prefabricats que siguin reciclats i no s'utilitzaran materials sense components tòxics.

La DIRECCIÓ D'OBRA es reserva el dret i disposarà del consentiment del contractista, per a la supervisió del control de material i per a la comprovació o a sol·licitud d'evidències del compliment dels requisits aplicables.

2.32.8. RESIDUS

La DIRECCIÓ D'OBRA no ha assumit la gestió directa de cap del residus que es generin per part de les empreses contractistes durant l'execució de les obres.

La gestió d'aquests residus es realitzarà conforme a la reglamentació aplicable en cada cas i d'acord amb el que estableix el Real Decret 1057/2008, d'1 de febrer i la resta de la reglamentació en vigor.

El contractista es compromet a gestionar els residus per ell generats durant l'execució de les obres, la gestió, i a fer-ho conforme està establert en la legislació i reglamentació vigent. La DIRECCIÓ D'OBRA es reserva el dret de supervisar el correcte emmagatzematge temporal dels residus i de sol·licitar en qualsevol moment, informació sobre la gestió realitzada i, si aplica, evidències documentals d'aquesta gestió.

2.32.9. ATMOSFERA

Es responsabilitat de l'empresa contractista el coneixement i manteniment al dia de la legislació i reglamentació que li aplica i el compliment dels requisits que s'hi estableixen, tal com els controls reglamentaris dels punts d'emissió de gasos de combustió o altres d'emissions difuses de pols o d'altres contaminants.

El Contractista preveurà les operacions de neteja i els regis necessaris perquè el vent o el pas de vehicles alleveixin i arrosseguin a l'atmosfera la menor quantitat possible de partícules, en zones properes a llocs habitats o en les carreteres o vials de trànsit rodats.



El reg serà més freqüent a les àrees sense vegetació com a conseqüència de l'esbrossada, especialment els substrats que, per la seva fina granulometria, siguin més susceptibles a produir pols, i especialment a les èpoques en què es combinen altes temperatures, poques precipitacions i vents forts.
El material de granulometria fina transportada amb banyeres o carriots estarà convenientment cobert.

Les empreses d'aplicació de tractaments de plaquidides o de tractaments per dispersió hauran de ser especialment curoses en les tècniques d'aplicació, en la senyalització de perill i en els horaris escolts.

Pel que fa a la utilització d'explosius, es tindran en compte les següents prescripcions:

- Quan la zona de voladures es trobi a menys de 150 m d'alguna edificació, o d'alguna massa d'arbres d'interès (roures, bosc mixt, bosc en galeria), aquestes es realitzaran tenint en compte els paràmetres necessaris per evitar danys a les construccions.
- Per conèixer aquests paràmetres prèviament es procedirà a la realització d'un estudi vibratòric de la zona, amb dos objectius bàsics:
 - o Conèixer la llei de propagació de les vibracions, per determinar després la càrrega màxima per una distància donada i per un criteri de prevenció adoptat.
 - o Conèixer les freqüències de vibració predominants del massís rocós que es destigi excavar i establir la seqüència d'encesa més efectiva.

A partir de les dades contingudes a l'estudi geològic de la zona es realitzarà una sèrie de voladures experimentals a escala, variant les distàncies i les càrregues. El número mínim de voladures que és aconsellable realitzar oscil·la entre 8 i 10 i les condicions d'execució pel que fa a enebament, confinaments, etc., han d'èsser similars a les de les voladures reals perquè els resultats siguin excessivament conservats.

Calculades les lleis de propagació del terreny, les freqüències de vibracions del massís i de les edificacions properes es dissenyaràn les voladures de l'obra tenint en compte els paràmetres anteriors per evitar possibles danys als edificis contigus.

La DIRECCIÓ D'OBRA es reserva el dret i disposarà del consentiment del contractista, per a procedir a realitzar visites de comprovació o a sol·licitar evidències del compliment dels requisits que li pertoca a la seva empresa.

2.32.10. ENERGIA

Es responsabilitat de l'empresa contractista el coneixement i manteniment al dia de la legislació i reglamentació que li aplica i el compliment dels requisits que s'hi estableixen en matèria d'energia

Per tant l'empresa contractista té que optimitzar el rendiment de les instal·lacions i la seva font d'energia i planificar l'eficiència de les instal·lacions i optimitzar el consum energètic de el disseny del projecte.

La DIRECCIÓ D'OBRA es reserva el dret i disposarà del consentiment del contractista i/o projectista, per a poder procedir a visites de comprovació o a sol·licitud d'evidències del compliment legal i reglamentari per part del contractista quan estimi que d'incompliment de determinats requisits pogués afectar negativament a la gestió ambiental sota la responsabilitat de supervisió de la DIRECCIÓ D'OBRA.

2.32.11. POBLACIÓ

Es responsabilitat de l'empresa contractista el coneixement de l'impacte a la població que pot tenir el projecte.
L'empresa tindrà que tenir en compte la minimització de l'impacte ambiental generat, com també establir paràmetres per disminuir les molesties a la població.

La DIRECCIÓ D'OBRA es reserva el dret i disposarà del consentiment del contractista, per a la supervisió del compliment perquè la població es vegi el mínim possible d'afectada.

2.32.12. SOROLL I VIBRACIONS

Es responsabilitat de l'empresa contractista el coneixement i manteniment al dia de la legislació i reglamentació que li aplica i el compliment dels requisits que s'hi estableixen pel que fa sobre materials de la construcció i emissió de soroll i vibracions.

Aquest aspecte ambiental és d'especial consideració en el cas de la maquinària, vehicles i equips emprats en l'execució de les obres i en la gestió dels corresponents residus, tenint en compte l'existència de zones residencials properes i l'existència de zones de protecció especial del medi natural.

Les màquines, vehicles i equips que s'utilitzen compliran els requisits reglamentaris establerts, es fixaran i es respectaran els horaris de treball que es demostrin més adients i es tindran en compte les ordenances municipals que en cada cas puguin afectar.

La DIRECCIÓ D'OBRA es reserva el dret i disposarà del consentiment del contractista, per a la supervisió del compliment dels horaris i per a la comprovació o a sol·licitud d'evidències del compliment dels requisits aplicables d'emissió de nivell sonor de les màquines per a les quals existeixi reglamentació a nivell nacional o europeu.



2.32.13. PAISATGE

El contractista i/o projectista es compromet a respectar en tot moment les zones d'especial protecció del medi natural i vetllarà per minimitzar sempre que sigui possible, el deteriorament de l'impacte visual.

Qualsevol dany o deteriorament que es detecti serà comunicat immediatament a la DIRECCIÓ D'OBRA per tal que es pugui procedir a la seva restauració o minimització.

Les possibles actuacions de millora o de modificació de l'impacte visual o de la cura dels espais classificats que es puguin suggerir o sol·licitar per part dels contractistes hauran de ser comunicades a la DIRECCIÓ D'OBRA i coordinades amb el contractista.

2.32.14. PROTECCIONS AL PATRIMONI

La Direcció d'Obra o el Contractista i abans de començar les obres es posaran en contacte amb la instància administrativa responsable del Patrimoni per avisar que es comença l'activitat i si volgués per algunes prospeccions prèvies o assessorar en la protecció dels elements assenyalats. Es tindrà en compte el que disposi sobre protecció d'elements patrimonials presents.

Quan es trobin restes històriques de qualsevol tipus, es pararan les obres i es comunicarà al Director d'Obra, no continuant amb les obres sense autorització prèvia, complint l'establert a la Normativa del Patrimoni Històric Artístic.

2.32.15. SITUACIONS D'EMERGENCIA AMBIENTAL - PLANS D'EMERGENCIA AMBIENTALS

Els contractistes que realitzin les obres objecte d'aquest Projecte, han de realitzar una identificació dels riscos ambientals derivats de l'execució de les obres. Una vegada identificats els riscos ambientals, faran un pla d'emergència ambiental per tal d'eliminar aquests riscos o per disposar de les mesures adequades per a la seva minimització si és dona el cas de que el risc no es pot evitar.

La identificació i el pla constaran per escrit, estaran a la disposició del personal present en les àrees d'activitat i el personal estarà capacitat i entrenat per a l'aplicació del pla en cas que es doni una situació d'emergència.

La DIRECCIÓ D'OBRA, depenent del grau crític dels riscos identificats, es reserva el dret de sol·licitar evidències de l'existència del pla, de l'adequació dels equips i els mitjans d'intervenció i de la capacitat i entrenament del personal de l'empresa contractista en relació amb els riscos ambientals, i de la capacitat del personal per a la aplicació del pla en cas d'emergència.

En qualsevol cas, el contractista ha de tenir en compte els següents principis generals: (aquests principis no són limitatius atès que en treballs o serveis específics poden presentar-se una varietat important de diferents riscos ambientals)

- En cas d'haver d'entrar o de dipositar en obra, productes o equips que puguin ocasionar incidències ambientals, el contractista ha d'informar a la Direcció Facultativa o al tècnic de la DIRECCIÓ D'OBRA assignat a l'obra sobre el grau de perillositat del producte / equip, i de comú acord, es prendran les mesures desseguit pertinents per tal d'evitar abocaments o impactes incontrolats. Si la DIRECCIÓ D'OBRA té coneixement previ del fet que pel desenvolupament d'una activitat es requereix l'entrada de productes químics que puguin presentar determinats riscos, se li farà l'illuminament del corresponent imprès per a la "Comunicació d'Entrada i Us o d'Emmagatzematge Temporal de Productes Químics" FM 55.31.02.¹
- En cas que el seu treball requereixi de l'entrada de productes químics i no se li hagi fet l'illuminament del dit imprès, l'empresa l'haurà de sol·licitar, complint i lliurar a la DIRECCIÓ D'OBRA.
- Està prohibit l'abocament als lavabos o serveis o al clavegueram de qualsevol substància que pugui provocar impactes ambientals (disolvents, restes de pintures, restes de plàstics, productes tòxics, productes perillosos per al medi ambient, etc.)
- Les eventuals labors de neteja que puguin derivar-se de l'activitat del contractista es realitzaran sense contravenir cap norma externa o interna referent a la qualitat d'afluent i d'abocaments.

- En cas de dubte o de situació d'emergència, el personal del contractista es posarà en contacte urgentment Direcció Facultativa o amb el tècnic de la DIRECCIÓ D'OBRA assignat a l'obra per tal de seguir les indicacions d'actuació. A manera d'exemple: en cas d'abocament accidental o en la generació d'un residu no contemplat en la gestió de residus de la DIRECCIÓ D'OBRA.

- Els vehicles i maquinària que hagin de ser utilitzats en obra es trobaran en bones condicions de manteniment, sobretot pel que fa a emissió de sorolls, gasos i sense vessaments ni fuites d'olis o d'altres productes.

- Els possibles danys en matèria de sòls, aigües, emissions o impactes sobre el medi ambient derivats de la negligència de l'activitat del contractista hauran de ser subsanats i reparats abans de donar per finalitzat el servei prestat.

2.33. PRECAUCIONS CONTRA INCENDIS

El Contractista s'haurà d'atendre a les disposicions vigents per a la prevenció i control d'incendis, així com a les que dicti la Direcció d'Obra. En tot cas, adoptarà les mesures necessàries per evitar que s'encenguin focs innecessaris, i serà responsable de la propagació dels que es requereixin per a l'execució de les obres, així com dels mals perjudicats que per aquest motiu es produeixin.

2.34. 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.

2.35. CONDICIONS PER A FIXAR PREUS CONTRADICTORIS D'OBRES NO PREVISTES

Si s'esdevingués algun cas excepcional o imprevist en què sigui absolutament necessari la formació de preus contradictoris, aquests preus s'hauran de fixar d'acord amb els preus unitaris del Projecte.

La fixació dels preus s'haurà de fer precisament abans de l'execució de l'obra a la qual s'ha d'aplicar. Si per algun motiu l'obra hagués estat executada abans d'omplir aquest requisit, el Contractista comandarà obligat a conformar-se amb el preu que per aquesta s'assenyali.

Els preus seran sotmesos a la corresponent aprovació de la superioritat.

2.36. RETIRADA DE LES INSTAL·LACIONS

A la finalització dels treballs, el Contractista retirarà les instal·lacions provisionals, excepció feta de les balises, boies i altres senyals col·locats pel mateix, al mar o a terra, que permetin la senyalització i correcte funcionament de l'obra, en un termini de tres (3) mesos, llevat que es disposi una altra cosa per la Direcció d'obra.

Si el Contractista refusés o mostrés negligència o demora en el compliment d'aquests requisits, les esmentades instal·lacions seran considerades com obstacle o impediment i podran ser retirades per la Direcció d'obra. El cost de l'esmentada retirada, en el seu cas, serà deduint de qualsevol quantitat deguda o que pogués deure's al Contractista.

2.37. RECEPCIÓ DE LES OBRES

Per a que la Recepció pugui realitzar-se han d'acomplir-se les següents condicions:

- El Director de l'Obra ha de tenir en el seu poder els següents documents:
 - o Projecte d'Obra acabada que reculli la situació real de les obres i instal·lacions amb totes les possibles modificacions introduïdes durant el projecte i execució de les obres.
 - o Diagrama de fluïos i esquemes elèctrics complets.
 - o Llistat de tots els instruments d'amidament de la Planta amb indicació de la seva marca, rang, lloc d'instal·lació, etc.
 - o Llibres d'instruccions de funcionament i manteniment amb totes les indicacions donades pels fabricants sobre parts, recanvis, olis i greixos, etc.
 - o Còpia de totes les ordres de comandament del Contractista als seus subministradors.
 - o Programes i altra material en suport informàtic, en format obert i amb la documentació necessària per poder-lo modificar amb posterioritat.
 - o Documentació de la legalització de totes les instal·lacions sotmeses a reglamentació específica, com les instal·lacions elèctriques, recipients a pressió, etc...
- Resultat satisfactori de les proves realitzades.
- Acompliment de totes les obligacions contingudes al Contracte.

Es pot procedir a la Recepció encara que quedin sense resoldre alguns punts de menor importància per al funcionament de la instal·lació, sempre que es detallin a l'Acta de Recepció. Tanmateix els punts on pugui existir un dubte raonable sobre la seva idoneïtat s'hauran d'incloure a l'Acta de Recepció per a la seva observació durant el Període de Garantia.

Les proves a realitzar durant el Període de Garantia hauran de definir-se igualment a l'Acta de Recepció

En conseqüència, l'Acta de Recepció continuarà en el cas general dels següents documents:



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA D'ELS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLE DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(Pla d'Obra Empordà)

PLEC DE CONDICIONS

- Relació de punts de menor importància pendents de resoldre's, si hi ha lloc.
- Relació dels punts que han d'ésser observats especialment durant el Període de Garantia.
- Programa de proves de rendiment a realitzar durant el Període de Garantia.

2.37.1. RECEPCIÓ PARCIAL

Acabades les obres d'acord amb les condicions prescrites, es duguirà a terme la recepció parcial de les mateixes si així fos el cas d'acord amb allò previst a la LCPSP i el RGC.

2.37.2. RECEPCIÓ DEFINITIVA

Estarà subjecta a allò previst a la LCPSP i al RGC. Transcorregut el termini de garantia, previ reconeixement de les obres i altres tràmits reglamentaris i en el supòsit que totes les obres es troben en les condicions degudes, es procedirà a efectuar la recepció definitiva de les obres, per al que s'elaborarà la correspondent Acta de recepció definitiva en la qual s'especificassin les incidències hagudes durant el termini de garantia.

2.38. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini màxim d'execució de les obres serà la que es fixa en la Memòria del Projecte Constructiu o l'inclosa a l'oferta del Contractista en el cas que aquest darrer sigui inferior.

El termini d'execució de les obres començarà a comptar l'endemà de la firma de l'Acta de Comprovació del Replanteig. En cas de desacord en el replanteig, s'estarà conforme a allò disposat a la LCPSP al RGC.

Referent a pròrrogues en el termini d'execució serà d'aplicació allò disposat a la LCPSP al RGC.

2.39. TERMINI DE GARANTIA

Acabades les obres, el Contractista ho posarà en coneixement de la Propietat, procedint-se a la recepció provisional que es realitzarà amb les formalitats previstes en l'Article 61 del "Reglamento de Contratación". A partir d'aquest moment començarà a comptar el termini de garantia, que serà de dotze mesos. Durant el termini de garantia, el Contractista està obligat a la seva conservació i vigilància, anant al seu càrrec les despeses que es produïssin.

Acabat el termini de garantia, es procedirà a la recepció definitiva de les obres, que es realitzarà d'acord amb el que estableixi l'Article 63 del "Reglamento de Contratación", quedant el Contractista relleuat de tota responsabilitat Administrativa, si la recepció fos conforme i sense cap observació, però quedant encara la responsabilitat Civil, que podrà ser-li exigida per danys i perjudicis dins dels 10 anys comptats des de la recepció definitiva, d'acord amb l'Article 1.582 en relació amb l'Article 1.909 del Codi Civil. La recepció definitiva amb la liquidació final es sotmetrà a l'aprovació de la Superintoria, la qual decidirà el que fos precís.

2.40. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'existència de determinats vials, que es tinguin que mantenir en servei durant l'execució de les Obres, no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista.

El Contractista programarà l'execució de les Obres de manera que les interferències siguin mínimes, i si fos necessari, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del Contracte.

Les despeses ocasionades per aquests conceptes, i per la conservació dels vials de servei mencionats, es consideraran inclosos en els preus del Contracte, i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En cas de què això impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les Obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres, i el possible cost addicional es considerarà inclosos en els preus unitaris, com en l'apartat anterior.

2.40.1. MANTENIMENT I REGULACIÓ DEL TRÀNSIT DURANT LES OBRES

El Contractista serà responsable de mantenir en els màxims nivells de seguretat l'accés de vehicles al tall de treball des de la carretera així com la incorporació de vehicles a la mateixa. A tal efecte està a disposició d'allò que estableixin els organismes, institucions i poders públics amb competència i jurisdicció sobre el trànsit.

2.40.2. SENYALS LLUMINOSOS I OPERACIONS

El Contractista col·locarà senyals lluminosos, o de qualsevol tipus, i executarà les operacions d'acord amb les ordres de les Autoritats competents i Legislació vigent.

Cada nit s'encendran llums des de la posta a la sortida del sol, sobre els equips i instal·lacions flotants, si s'escau, i sobre totes les boies/balises les dimensions del qual i emplaçaments poden significar perill o obstruccions per a la circulació i/o navegació, si s'escau.

El Contractista serà responsable de qualsevol danys resultant com a conseqüència de falta o negligència a tal respecte.
Quan es realitzin treballs nocturns, el Contractista mantindrà, des de la posta a la sortida del Sol, els llums necessaris per l'adient observació de les operacions de construcció. Aquests treballs hauran de ser adjudicatats per la Direcció d'Obra.

2.40.3. BALISES INDICADORES

El Contractista subministrará, instal·larà i mantindrà en condicions degudes totes les balises, boies i altres indicadors necessaris per definir els treballs i facilitar la seva inspecció i correcte funcionament de l'obra dins del termini d'execució i garantia de la mateixa.

Igualment, instal·larà i mantindrà a més requerides a la cota zero (0,00) del port en llocs viables des de qualsevol punt de la zona dels treballs, quan es tracti d'obres portuàries i/o marítimes.

Es podrà exigir al Contractista la paralització dels treballs en qualsevol moment en què les balises i indicadors no puguin veure's o seguir-se adequadament. A petició del Contractista, la Direcció d'obra proporcionarà una línia base a terra i els punts alimètrics de referència i cotes que resultin raonablement necessaris per a la instal·lació de balises, miras i boies.

2.41. INTERFERÈNCIES AMB ALTRES CONTRACTISTES

El Contractista programarà els treballs de manera que, durant el període d'execució de les Obres, sigui possible realitzar treballs de jardineria, Obres Complementàries, com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques, o altres treballs.

En aquest cas, el Contractista complirà les ordres de la Direcció referents a la execució de les obres, per fases que marcarà la Direcció de les obres, a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades, per tal d'endegar els treballs complementaris mencionats.

Les possibles despeses motivades per eventuals paralitzacions o increments de cost, degut a la mencionada execució per fases, es consideraran inclosos en els preus del Contracte, i no podran ser, en cap moment, objecte de reclamació.

2.42. PERSONAL NECESSARI DEL CONTRACTISTA

L'Adjudicatari haurà de tenir al front dels treballs a què es refereix aquesta contracta, un tècnic titulat de grau superior, responsable del mateixos. El nomenament de l'element tècnic haurà de ser comunicat a l'Administració, qui podrà acceptar-lo o bé exigir la substitució per un altre que mereixi la seva aprovació.

Amb independència del tècnic responsable esmentat l'Adjudicatari realitzarà les prestacions amb el personal necessari pel desenvolupament dels treballs d'acord amb el programa i plaç de l'obra.

Les relacions de treball o vincle professional, remuneració, previsió social i laboral, seguretat i higiene en el treball i demés condicions establertes per la legislació vigent, se'n tenen concernades entre el personal i l'Adjudicatari, amb indemnització de l'Administració. El seu incompliment, apart de la jurisdicció a qui correspongui el seu coneixement, implica incompliment de la Contracta.

2.43. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

Seràn a càrrec del Contractista les despeses:

- Originades pel replanteig general de les obres o la seva comprovació els replantejaments parcials de les mateixes.
- De construcció, moviment i retirada de tota classe de construccions auxiliars
- De lloguer o compra de terrenys per a magatzem de maquinària i materials
- De protecció de provisions i de la pròpia obra contra tot dany o incendi, acomplint els requisits vigents per emmagatzematge d'explosius i carburants
- De neteja de deixalles i escombraries.
- De construcció durant el termini de la seva utilització de petites rampes provisionals d'accés a trams total o parcialment acabats
- De construcció d'accés i camins d'obra i la seva posterior demolició, si fos necessari
- De conservació dels desguassos
- De subministra, col·locació i conservació dels mitjans necessaris per l'adequada senyalització de les obres
- De trasllat de les instal·lacions, eines, materials i neteja general de l'obra al seu acabament
- De muntatge, conservació i retirada de les instal·lacions per al subministra d'aigua i energia elèctrica necessària per a les obres, així com la compra d'aigua i corrent
- De demolició de les instal·lacions provisionals
- De retirada dels materials inservibles i correctió de les deficiències observades i posta en evidència pels corresponents assaigs i proves.
- Pla nols final d'obra (as built)
- Comprovació del replanteig
- Control de qualitat: el 1,5 % del pressupost d'execució material
- Dos rètols informatius de senyalització d'obra





AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROFECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DE LES CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE I
(M. C. Ullà (Barri Empordà))

PLEC DE CONDICIONS

- Conservació de les Obres fins a la recepció
 - Despeses corresponents a la contractació del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut
 - Despeses de senyalització (fixa, provisional, semaforica, operaris senyalistes, balises marines, etc.) i elements de protecció i seguretat per la circulació de personal i vehicles terrestres així com vaquells durant l'execució de les obres per la no interferència (o minimització d'aquesta) amb la operativa portuària (en el cas d'obres marítimes)
 - Despeses originades per sufragar els danys ocasionats per l'acó de l'onatge en talussos o elements estructurals desprotegits
 - Despeses per a la reposició de les esculleres, blocs, calaixos de formigó o qualsevol altre material arrossegat o destrossat per temporals o altres fenòmens naturals, qualsevol que sigui la longitud d'avançament, aniran a compte del Contractista, així com els treballs de retirada de les que hagin quedat fora del perfil)
 - Despeses ocasionades per les parades per motius meteorològics
 - Despeses i costos de les accions necessàries per comprovar la presumpcia existència de vici o defectes ocults, que s'imputaran al Contractista de confirmar-se la seva existència
 - Despeses i costos corresponents al control de qualitat (fins a un límit de l'un per cent (1,1%) del pressupost d'execució material amb la baixa que resulti en l'adjudicació), la inspecció i vigilància de les obres per part de la Propietat, en els termes que desenvolupen els articles corresponents d'aquest plec, sempre que no estiguin mesurats i valorats en el pressupost
 - Despeses i costos dels assaigs i accions necessàries per comprovar la presumpcia existència de vici o defectes de construcció ocults, que s'imputaran al Contractista de confirmar-se la seva existència, així com les proves d'estructures
 - Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris contractats
- Serà a càrrec del contractista qualsevol excés d'obra que no hagi estat autoritzat per escrit per la Direcció de l'Obra. En aquest cas, la Direcció d'Obra podrà decidir que es realitzi la restitució necessària per ajustar l'obra a la definició del Projecte, i en aquest cas aniran a compte del Contractista totes les despeses que això ocasioni.

El Contractista restarà obligat a pagar totes les despeses d'anuncis, escriptures i altres que pugui originar la licitació i la formalització del Contracte, i els impostos.

El Contractista restarà obligat, així mateix, a pagar les despeses de Control de Qualitat igual a l'1% del Pressupost d'Execució Material.

2.44. RESPONSABILITATS ESPECIALS DEL CONTRACTISTA DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

Aquestes responsabilitats consisteixen en:

2.44.1. DANYS I PERJUDICIS

S'estarà conforme a allò previst a la LCSP i al RCG.

El Contractista serà responsable, durant l'execució de les obres, de tots els danys i perjudicis, directes o indirectes, que es puguin ocasionar a qualsevol persona, a propietat o a servei, públic o privat, com a conseqüència dels actes, omissions o negligències del personal al seu càrrec, o d'una deficiència organització de les obres.

En especial, a més de ser competent del Contractista les despeses i costos originats per les reparacions i reposicions indicats a l'article corresponent d'aquest plec, serà responsable dels danys i perjudicis causats a tercers o a la Propietat per incompliment total o parcial de les prescripcions contingudes a l'article corresponent.

Els serveis públics o privats que resultin danyats hauran de ser reparats a costa del Contractista, d'acord amb la legislació vigent sobre el particular.

Les persones que resultin perjudicades hauran de ser compensades, també a costa del Contractista, adequadament.

Les propietats públiques o privades que resultin danyades hauran de ser reparades pel Contractista i a la seva costa, restablint les condicions primitives o compensant adequadament els danys i perjudicis causats.

2.44.2. OBJECTES TROBATS

El Contractista serà responsable de la conservació de tots els objectes que es trobin o descobrin durant l'execució de les obres, havent de donar compte immediata de les troballes al Director d'Obra i col·locar-los sota la seva custòdia.

2.44.3. PERMISOS I LICÈNCIES

El Contractista haurà d'obtenir, a la seva costa, tots els permisos i licències per a l'execució de les obres, a excepció de les corresponents a les expropiacions, servituds i serveis que es defineixin al Contracte.



SIGNATURES
Cap signatura aplicada

2.44.4. PERSONAL DEL CONTRACTISTA

El Contractista estarà obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre en la licitació.

El Contractista vindrà obligat a mantenir al capdavant dels treballs com a Cap d'Obra a un Enginyer de Camins, Canals i Ports, la designació dels quals s'haurà de comunicar a l'Enginyer, Director per a la seva aprovació abans del començament del replanteig de les obres, no podent absentar-se de les mateixes sense autorització de la Direcció.

El Director d'Obra podrà prohibir la permanència en obra de determinat personal del Contractista, per motiu de faltes d'obediència o respecte, o a causa d'actes que comprometin o pertorbin, segons el parer del mateix, la marxa dels treballs.

El Contractista podrà recórrer a l'entregués que no hi ha motiu fundat per a l'armamentada prohibida.

El Contractista està obligat al compliment de l'establert en la Llei sobre el Contracte de Treball, Reglamentacions de Treball, disposicions reguladores dels Subsidis i Assurances Socials, vigents o que en endavant es dictin.

2.45. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

El Contractista tindrà l'obligació d'obtenir els locals, zones per a tallers, oficines, etc., que consideri necessaris per a la realització de les obres.

És de responsabilitat del Contractista, l'elecció de pedres per a l'obtenció dels materials necessaris per a l'execució de les obres ("totun", esculleres, farcits, àrids per a formigons, etc.).

No obstant això s'hauran de tenir en consideració els punts que a continuació s'esmenten.

En cap cas no es considerarà que les pedres o la seva explotació forma part de l'obra.

La parització dels treballs a les pedres no tindrà, en cap cas, cap repercussió en els preus ni en els terminis ofertats.

El Contractista haurà de satisfer pel seu compte la compra de terrenys o la indemnització per ocupació temporal dels mateixos, cànon, etc.

En qualsevol cas és de total responsabilitat del Contractista, l'elecció i explotació de pedres, tant pel que fa a qualitat de materials com el volum explotable dels mateixos. El Contractista és responsable en cas d'aconseguir davant de les autoritats o ports els permisos i licències que siguin precisos per a l'explotació de les pedres.

Totes les despeses derivades d'aquests conceptes es consideraran incloses en els preus.

Els accessos a pedres, així com els enllagos entre aquestes i l'obra correran a càrrec del Contractista, i no hauran d'interferir amb altres obres que s'estiguin realitzant en l'àrea.

El Contractista ve obligat a eliminar, a la seva costa, els materials de qualitat inferior a l'exigida que aparegui durant els treballs d'explotació de la pedra.

Seràn a costa del Contractista, sense que per això pugui reclamar cap indemnització, els danys que es puguin ocasionar amb motiu de les preses de mostres, extracció, preparació, transport i dipòsit dels materials.

El Contractista, sota la seva responsabilitat, queda obligat a complir totes les disposicions de caràcter social contingudes en el Reglament Nacional del Treball per a la indústria de la Construcció i Obres Públiques de 3 d'Abril de 1964 i altres dictades que siguin aplicables sobre el règim de treball o que en endavant es dictin.

2.46. ASSEGURANÇA A SUBSCRURE PEL CONTRACTISTA

El Contractista quedarà obligat, després de la comprovació del replanteig i abans del començament de l'obra, a facilitar a la Direcció d'obra, la documentació que acrediti haver subscrit una pòlissa d'assegurança que cobreixi la responsabilitat civil del mateix, dels tècnics i personal que estiguin al seu càrrec, dels facultatius de la Direcció i del personal encarregat de la vigilància de l'obra, per danys a tercers o qualsevol eventualitat que succeeixi durant els treballs d'execució de l'obra.

A més de l'assegurança de responsabilitat civil el Contractista establirà una pòlissa d'assegurança amb una companyia legalment establerta a Espanya que cobreixi, almenys, els riscos sobre els equips i maquinària que estiguin adscrits a l'obra i sobre els quals hagin estat abonades les quantitats a compte.

El Contractista serà el responsable de qualsevol dany a tercers que es produeixi a conseqüència de l'obra, en persones, béns o al seu propi personal.

A efectes d'assegurança, seran excloents d'aquest article els conceptes que quedin contemplats al corresponent capítol del Plec de Condicions Generals per a la contractació de l'obra.

2.47. CONTROLS D'OBRA COMPLEMENTARIS

Seràn per compte del Contractista les despeses que es produeixin amb motiu dels controls complementaris a efectuar a les obres incloent el personal necessari per al maneig i control de les bàscules.

El Director d'obra podrà nomenar el personal que cregui convenient per realitzar les tasques de control que poguessin produir-se i que fossin complementàries a les incloses dins de la normal inspecció de les obres, llevat de l'especificat a l'article corresponent d'aquest plec.



PLEC DE CONDICIONS

El Contractista no podrà refusar al personal nomenats qui, al contrari, tindran a tota hora lliure accés a qualsevol part de l'obra, així com als tallers, fàbriques, pedreres, laboratoris i altres llocs d'on s'extreguin, fabriquin o controlin materials o unitats d'aquesta obra.

Seràn abonades pel Contractista les remarcions inherents a la contractació temporal en treballs complementaris de control d'obra. Totes les despeses anteriorment seran controlades per la Direcció d'obra i se suposen intosos en els preus ofertats, amb el límit del zero coma cinc per cent (0,5%) del pressupost d'adjudicació excòs IVA, sense que el Contractista pugui aplicar a les remarcions cap percentatge de costos indirectes, despeses generals, benefici industrial o IVA.

2.48. SOTS-CONTRACTISTES O EMPRESES I TREBALLADORS A PREU FET

Es complirà amb allò expressat a la LCSP. El contractista podrà concertar amb tercers la realització parcial de la prestació, llevat que el contracte o els pliecs disposin el contrari o que per la seva naturalesa i condicions es dedueixi que aquell ha de ser executat directament per l'adjudicatari.

- La celebració dels subcontractes estarà sotmesa al compliment dels següents requisits:
 - Si així es preveu en els pliecs o l'anunci de licitació, els licitadors hauran d'indicar en l'oferta la part del contracte que tinguin previst subcontractar, assenyalant el seu import, i el nom o el perfil empresarial, definit per referència a les condicions de solvència professional o tècnica, dels subcontractistes a qui es vagi a encomanar la seva realització.
 - En tot cas, l'adjudicatari haurà de comunicar anticipadament i per escrit a la Propietat la intenció de celebrar els subcontractes, assenyalant la part de la prestació que es preten subcontractar i la identitat del subcontractista, i justificant, prou l'aptitud d'aquest per executar-la per referència als elements tècnics i humans de qui disposa i a la seva experiència. En el cas que el subcontractista tingui la classificació adequada per realitzar la part del contracte objecte de la subcontractació, la comunicació d'aquesta circumstància eximirà el contractista de la necessitat de justificar l'aptitud d'aquell. La credenciació de l'aptitud del subcontractista podrà realitzar-se immediatament després de la celebració del subcontrat i aquesta és necessària per atendre una situació d'emergència o que exigixi l'adopció de mesures urgents i així es justifica prou. Si els pliecs o l'anunci de licitació haguessin imposat als licitadors l'obligació de comunicar les circumstàncies assenyalades en la lletra a), els subcontractes que no s'ajuntin a l'indicat en l'oferta, per celebrar-se amb empresaris diferents dels indicats nominativament en la mateixa o per referir-se a parts de la prestació diferents de les assenyalades en ella, no podran celebrar-se fins i tot que transcorrin vint dies des que s'hagués cursat la notificació i apartat les justificacions a què es refereix la lletra b)), llevat de que anteriorment haguessin estat autoritzats expressament, sempre que la Propietat no hagués notificat dins d'aquest termini la seva oposició als mateixos. Aquest règim serà igualment aplicable si els subcontractistes haguessin estat identificats en l'oferta mitjançant la descripció del seu perfil professional. Sota la responsabilitat del contractista, els subcontractes podran concloure's sense necessitat de deixar transcorrer el termini de vint dies si la seva celebració és necessària per atendre una situació d'emergència o que exigixi l'adopció de mesures urgents i així es justifica prou.
 - Als contractes de caràcter secret o reservat, o en aquells l'execució dels quals hagi d'anar acompanyada de mesures de seguretat especials d'acord amb disposicions legals o reglamentàries o quan ho exigixi la protecció dels interessos essencials de la seguretat de l'Estat, la subcontractació requerirà sempre autorització expressa de l'òrgan de contractació.
 - Les prestacions parcials que l'adjudicatari subcontracti amb tercers no podran excedir del percentatge que es fixi en el plec de clàusules administratives particulars. En el supòsit que no figurei al plec un límit especial, el contractista podrà subcontractar fins un percentatge que no excedeixi del 60 per cent de l'import d'adjudicació. Per al càlcul d'aquest percentatge màxim, no es tindran en compte els subcontractes conclosos amb empreses vinculades al contractista principal, entenen-se per tals les que es trobin en alguns dels supòsits previstos a l'article 42 del Codi de Comerç.
 - La infracció de les condicions establertes en l'apartat anterior per procedir a la subcontractació, així com la falta d'acreditació de l'aptitud del subcontractista o de les circumstàncies determinants de la situació d'emergència o de les quals fan urgent la subcontractació, podrà donar lloc, en tot cas, a la imposició al contractista d'una penalitat de fins i tot un 50 per cent de l'import del subcontracte. Els subcontractistes quedaran obligats només davant del contractista principal que assumirà, per tant, la total responsabilitat de l'execució del contracte davant la Propietat, amb arranjament estricte als pliecs de clàusules administratives particulars i als termes del contracte.
 - El coneixement que tingui la Propietat dels subcontractes celebrats en virtut de les comunicacions a què es refereixen les lletres b) i c) de l'apartat 1 d'aquest article, o l'autorització que atorgui en el supòsit previst en la lletra d) de l'esmentat apartat, no alteraran la responsabilitat exclusiva del contractista principal.
 - En cap cas no podrà concertar-se pel contractista l'execució parcial del contracte amb persones inhabilitades per contractar d'acord amb l'ordenació jurídica o compreses en algun dels supòsits de l'article 49.
 - El contractista haurà d'informar els representants dels treballadors de la subcontractació, d'acord amb la legislació laboral.



Els òrgans de contractació podran imposar al contractista, advertint-lo a l'anunci o als pliecs, la subcontractació amb tercers no vinculats al mateix, de determinades parts de la prestació que no excedeixin en el seu conjunt del 30 per cent de l'import del pressupost del contracte, quan gaudixin d'una sustentabilitat pròpia dins del conjunt que les faci susceptibles d'execució separada, per haver de ser realitzades per empreses que comptin amb una determinada habilitació professional o poder atribuir-se la seva realització a empreses amb una classificació adequada per realitzar-la.

2.48.1. PAGAMENT A SOTS-CONTRACTISTES I SUBMINISTRADORS

El contractista s'ha d'obligar a abonar als subcontractistes o a subministradors el preu pactat en els terminis i condicions que s'indiquen a continuació. Els terminis fixats no podran ser més desfavorables que els previstos a la LCSP, i es computaran des de la data d'aprovació pel contractista principal de la factura emesa pel subcontractista o el subministrador, amb indicació de la seva data i del període a què correspongui.

L'aprovació o conformitat s'haurà d'atorgar en un termini màxim de trenta dies des de la presentació de la factura. Dins del mateix termini s'hauran de formular, en el seu cas, els motius de disconformitat a la mateixa.

El contractista haurà d'abonar les factures en el termini fixat de conformitat amb el previst en l'apartat 2. En cas de demora en el pagament, el subcontractista o el subministrador tindrà dret al cobrament dels interessos de demora i la indemnització pels costos de cobrament en els termes previstos a la LCSP.

El contractista podrà pactar amb els subministradors i subcontractistes terminis de pagament superiors als establerts al present article sempre que l'esmentat pacte no constitueixi una clàusula abusiva d'acord amb els criteris establerts en la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, i que el pagament s'instrumenti mitjançant un document negociable que porti aparellada l'acció canviària, les despeses de la qual de descompte o negociació corrin en la seva integritat de compte del contractista. Adicionalment, el subministrador o subcontractista podrà exigir que el pagament es garanteixi mitjançant aval.

2.49. PROPIETAT INDUSTRIAL I COMERCIAL

Serà d'aplicació allò indicat al PCAG.

El contractista es farà responsable de tota classe de reivindicacions que es refereixin a subministraments de materials, procediments i medis utilitzats per a l'execució de les obres i que procedeixen de titulars de patents, llicències, plànols, models, o marques de fàbrica o de comerç. En el cas que sigui necessari, correspon al Contractista obtenir les llicències o autoritzacions precises i suportar la càrrega dels drets i indemnitzacions corresponents.

En casos d'accions de tercers, titulars de llicències, autoritzacions, plànols, models, marques de fàbrica o de comerç utilitzats pel Contractista, es farà càrrec de les esmentades accions i de les conseqüències que de les mateixes es derivin.

2.50. OBLIGACIONS DE CARÀCTER SOCIAL I LEGISLACIÓ LABORAL

Serà d'aplicació la normativa sectorial.

El Contractista com a únic responsable de la realització de les obres, es compromet al compliment a la seva costa i risc de totes les obligacions que es deriven del seu caràcter legal de patró respecte a les disposicions de tipus laboral vigent o que es puguin dictar durant l'execució de les obres.

La Direcció d'obra podrà exigir del Contractista a tota hora, la justificació que es troba en regla en el compliment del que concerneix a l'aplicació de la legislació laboral i de seguretat social dels treballadors ocupats en l'execució de les obres.

El Contractista ve obligat al compliment de quantes disposicions siguin vigents o es dictin, durant l'execució dels treballs, sobre matèria laboral. Seran de càrrec del Contractista les despeses d'establiment i funcionament de les atencions socials que es requereixin a l'obra.

2.51. OBRES NO PREVISTES

S'entendran per obres no previstes aquelles que no han estat objecte de descripció al projecte executiu i l'import de les quals no estigui recollit al Pressupost. En principi, aquestes obres se subjectaran a les condicions d'aquest Plec, no obstant si per la seva naturalesa especial fos necessari la introducció d'algun preu que no figurei a aquest Projecte o condicions que no estiguin previstes a aquest Plec, es justificaran al Plec de condicions i Quadre de preus que s'hauran d'acompanyar al projecte que es redacti.

En cas d'executar obres sense prèvia redacció d'un nou projecte i de que es presentin unitats no incloses als Quadres de preus del Projecte es fixaran contractadament, d'acord amb l'indicat a l'apartat anteriorment, establir el Plec de condicions que regirà l'execució de les obres.

2.52. 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 correccions, dins del termini que s'assenyali.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROFECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS carrers DE BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C/ Ollis (Barra Empordà))

PLEC DE CONDICIONS

- Les incorregibles, on la separació entre característiques obtingudes i especificades no comprometi la funcionalitat ni la capacitat de servei, seran tractades a elecció de l'Administració, com a incorregibles en la seva funcionalitat i capacitat de servei, o acceptables previ acord amb el Contractista, amb una penalització econòmica.
- Les incorregibles en que quedin compromeses la funcionalitat i la capacitat de servei, seran enderrocadetes 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, l'Agència Catalana de l'Aigua 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 fa cilitats 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'arxivarà Acta que es tindrà present per a la recepció de l'obra.

El personal que s'ocupa de l'execució de l'obra, podrà ser recusat per la Direcció d'Obra sense dret a cap indemnització per al Contractista.

La Direcció d'Obra demanarà als laboratoris homologats pressupostos sobre control de qualitat de les unitats d'obra, segons esquema aprovat pel Director de l'import, fins 1,5 % del Pressupost de l'Execució Material serà a càrrec del Contractista. La resta, si hi fos, serà abonada pel Promotor.

El laboratori encarregat del control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la Direcció Facultativa de les obres, d'acord amb el següent esquema de funcionament:

A criteri de la Direcció Facultativa es podrà ampliar o reduir el nombre de controls que s'abonaran, sempre a partir dels preus unitaris acceptats.

Es realitzarà de cada assaig es comunicaran simultàniament a la Direcció de les Obres i a l'Empresa Constructora. En cas de resultar negatiu, s'anticiparà la comunicació telefònicament, a fi de poder emprendre les mesures necessàries amb urgència.

2.53. ASSAIGS DELS MATERIALS

En aquest projecte hi ha un pressupost per la realització d'assaigs. Seran a càrrec de l'adjudicatari la resta dels assaigs de control de qualitat aprovats per la DF, amb un límit de 11% (o per cent) de l'import de les obres. Aquest límit es pot augmentar per part de l'adjudicatari segons s'indiqui explícitament a l'oferta d'aquest. En aquest límit no s'inclou l'import dels assaigs que per sortir defectuosos es tingui que repetir una vegada subsanada l'anomalia.

3. MATERIALS BÀSICS

3.1. ASPECTES GENERALS

En aquest capítol s'especificuen les propietats i característiques que han de tenir els materials que hauran de ser utilitzats en l'obra. En el cas que algun material o característica no hagués estat prou definit, haurà de suposar-se que és el de millor qualitat que existeix al mercat dins la seva classe que haurà de complir la normativa tècnica vigent. En qualsevol cas, hauran de ser reconeguts pel Director d'Obra, que podrà rebutjar-los si no reuneixen, al seu parer, les condicions exigibles per a assolir l'objectiu al qual es dediquen, sense que el Contractista tingui dret a una reclamació.

Quan la Direcció d'Obra rebutgi qualsevol partida de material per no reunir les condicions exigides en aquest Plec, el Contractista haurà de retirar-lo de l'obra en un termini de deu dies (10d), a comptar de la data que se li comunicui. Si no ho fa en aquest termini la Direcció d'Obra podrà disposar la retirada per ofici i a comptar el risc del Contractista.

Aquests materials tindran les dimensions i les característiques que marquin els Documents del Projecte o que indiqui el Director d'Obra. El Contractista proposarà a l'aprovació de la Direcció d'Obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposi utilitzar i presentarà marques i mostres dels materials a aprovar, juntament amb els certificats dels assaigs i anàlisis que la Direcció d'Obra cregui necessaris, fet en els laboratoris i tallers que la Direcció d'Obra li indiqui. Les mostres i certificats es guardaran per a la comprovació posterior si fos necessari.

La fixació de la procedència dels materials o el seu canvi autoritzat no seran en cap cas motiu de variació dels preus ofertats ni del termini de l'obra. En cas de no haver-se definit, per culpa del Contractista, dins el termini d'un (1) mes, la procedència d'algun material, la Direcció d'Obra podrà fixar-la sense que el Contractista tingui dret a reclamació dels preus ofertats i podent incorrere en penalitats per retard en l'incumpliment dels terminis.

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 277 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



No obstant això, tots els exàmens més amunt previstos no suposen la recepció dels materials i per tant la responsabilitat del Contractista no cessarà fins que no es rebuin les obres on s'hagin utilitzat. El Director d'Obra pot fer retirar, a càrrec del Contractista, aquells materials que presentin defectes no observats anteriorment, encara que estiguin col·locats.

Totes les despeses per a les proves, assaigs, anàlisis i altres operacions per al reconeixement dels materials aniran per compte del Contractista fins al límit que fixi el Plec de Clausules Administratives Particulars de l'obra.

En cap cas es podran acaparar ni utilitzar en les obres materials, la procedència no hagi estat aprovada prèviament pel Director d'Obra. La recollida dels materials a peu d'obra no implica l'admissió definitiva mentre no ho autoritzi la Direcció d'Obra. Els materials que es rebuigin seran immediatament retirats de l'obra.

La utilització de qualsevol material requerirà un preavís de quinze dies (15d) una vegada que la documentació hagi estat aprovada per la Direcció d'Obra. L'aprovació dels materials per part del Director d'Obra no reduirà en cap cas la responsabilitat del Contractista ni per la qualitat dels materials ni pel volum o ritme de subministrament que sigui necessari en l'obra.

3.2. MATERIALS BÀSICS

3.2.1. LÍQUIDS

3.2.1.1. NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

01110000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es prohibeix 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 pretensat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m³ i la densitat total sigui <= 1,1 g/cm³

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pasta de 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 aconsegueix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO₄ (UNE 83956)
- Ciment tipus SR <= 5 g/l (5.000 ppm)
- Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl⁻ (UNE 7178)
- Aigua per a formigó pretensat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Aigua per a formigó armat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
 - Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
 - Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Homogénea Estructural (IHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

- Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'anàlitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DE LES CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(T.M.C. d'Ullà (Illa Empordà))



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PIEDRE DE CONDICIONS

- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 8395-6)
- Contingut en clorur Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en àter (UNE 7235)
En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos
en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES;
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 8395-1.
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'anàlisi ni per al curat.

3.2.2. GRANULATS

3.2.2.1. SORRES

- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMA LA PLEC
8031020;8031030;8031500;1851560;80311010.
1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítics, roques gresoses, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en
una planta lligament autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a la confecció de formigons, d'origen:
- De pedra calcària
- De pedra granítica

- Sorra per a la confecció de morters
- Sorra per a reberts de raies amb ananades
- Sorra procedent de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreses 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.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder rebre tota aquella procedència que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
La composició granulomètrica ha de ser adequada al seu ús, o si no consta, la que establiki explícitament la DF.

- No hi ha de tenir ni esqueres ni altres materials estranys.
- Contingut de pintes o graïnes (UNE EN 1244-1): <= 1% en pes
- Contingut de materials d'origen (UNE 7133): <= 1% en pes
- Color més clar que el patró

- 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 noduls de guix,
especialment si són sorres, sulfats solubles, etc, en quantitats superiors a les especificades a l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència
elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits.

- Dimensió mínima per mesura: <= 40
- Terrossos d'origen per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'origen per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 7%

- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Angeles: <= 40
- Contingut màxim de sulfats: <= 1% del pes
- Partícula fina: <= 5% del pes
- Afectació del pes: <= 1% del pes

- Altres: <= 1,0 % d'altres
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

SORRA DE MARBRE BLANC
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es descompta en la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

- Desagregació d'0 - 0,075 mm
d'0,075-Fracció granulomètrica d tamany mínim i D tamany màxim
d'0,15-Presentada, R rotat, T triturat (maximunguig) i M barreja
N: Naturales de l'Àrid, C: calçari, S: sílics; G: graïtic; O: ofera; B: basalt; D: dolomític; Q: traquia; V, variis; A: artificial i R, reciclat

- Mida dels graïus (Tamis i UNE EN 933-2): <= 1 mm
Material afegit pel tamis 0,063 (UNE EN 933-2) que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (<= 0,5% en pes
Contractista d'expressats en SO3 i referents a granulats secs (UNE-EN 1244-1): <= 1% en pes

- Reactivitat potencial amb els al·lòsils del ciment (UNE 146507-2):

- Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulats sec (UNE-EN 1244-1): <= 0,8% en pes
- Clorurs expressats en Cl- i referits al granulats sec (UNE-EN 1244-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretensat: <= 0,03% en pes
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment

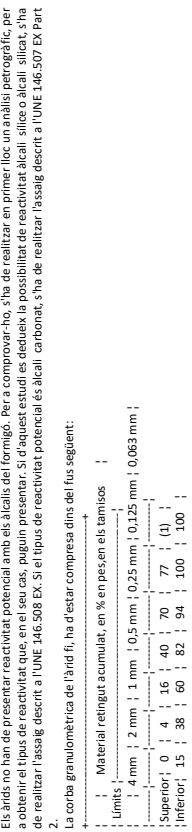
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua > 1%:
<= 15%

- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fd<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àl·lòsils 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, pugui presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat al·cali, sílice o al·cali sílice, s'ha
de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146-508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és al·cali-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:



(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 tamis 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: <= 1,5% en pes
- Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fi:
- Granulat arrodonit: <= 6% en pes

- Granulat de matxeuig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
- Granulat de matxeuig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes
- Equivalent de sorra (EAU) (UNE EN 933-8):

- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamis 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: <= 1,5% en pes
- Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fi:
- Granulat arrodonit: <= 6% en pes

- Granulat de matxeuig calcari per a obres sotmeses a exposició IIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
- Granulat de matxeuig calcari per a obres sotmeses a exposició IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metil (UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Table with 3 columns: Tamis, Percentatge en pes que passa pel Tamis, i Condicions. It lists sieve sizes from 5,00 mm to 0,075 mm and corresponding percentage limits for conditions A through G.

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 279 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

PROIJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARRERS DEL BARRI DE L'EIXAMPLE DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M.C. d'Ullà (Barri Empordà))



PLEC DE CONDICIONS

Altres: | C - D <= 50 |
condi: | D - E <= 50 |
cions: | C - E <= 70 |

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junç
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLAGE 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.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rasos 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 pertocquin que es compleixin les condicions requerides per a l'ús al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en un lloc, 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'aplimentament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element.
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (IHE-08).
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (IHE-08).
UNE-EN 12620:2003. Áridos para hormigón.
Real Decreto 3147/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLAGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
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'autocconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Identificació del lloc de subministrament
- 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 Funció: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*.
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de cada estat membre.
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funció: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*.
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funció: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*.
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funció: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*.

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68/CEE. Ha d'estar visible sobre el producte o sobre l'etiqueta, embaïllatge 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 s'haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assaigs
 - Data d'emissió del certificat
 - Garantia de que el tractament estadístic és l'egitj en el marcatge
 - Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixin amb l'article 28.4.1.

L'àrid recidat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la ruia
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat, per al seu ús, es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.

En el cas d'àrids d'autocconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i, en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministre 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 retint pel tambeu 0,075 (UNE (UNE-EN 933-2) 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 aigua (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'òxid de calci (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els al·calis del ciment (UNE 146-507 (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'apliment, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

- No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
 - 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
 - 75, en la resta de casos
- En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques, calcàries o de roques dolomíliques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
 - Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
 - Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de ràpols X per a la seva detecció i identificació. S'ha de poder utilitzar l'àrid si i les argiles són del tipus caolínta o illita, i si les propietats del fornigó 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 matxuquades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de fornigó d'ús no estructural.

3.2.2.2. SAUIONS
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
0332.1000.
1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els materials no han de ser susceptibles a meteorització o alteració física o química. Han de poder barrejar-se amb alguna sense donar lloc a dissolucions perjudicials per a l'estructura, per altres capes de ferm, o que puguin contaminar.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROFETE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS carrers DE BARRI DE LEIXAMPLE D'ESERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M.C. Ullà (Baix Empordà))

PIEC DE CONDICIONS

Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir angües, margues o d'altres matèries estranyes.
La fracció que passa pel tamis 0,08 (UNE 7050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamis 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 estableix explícitament la DF.

A la vegada, els grànuls han de tenir forma arrodonida o polilètrica, i han de ser nets, resistent i de granulometria uniforme.
Coefficient de desgast "Los Angeles" (MLT-149): < 50
Índex CBR (MLT-111): > 20
Contingut de matèria orgànica: Nil

Mida del granulat:
- Sauló gabeljat: <= 50 mm
- Sauló no gabeljat: <= 1/2 gruix de la tongada

- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAAGZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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)
- Len el seu cas, assaig de blau de metilè (UNE EN 933-9)
- Per a cada 5000 m³, o 1 cop a la setmana i el volum executat és menor:
- Determinació dels límits d'Atterberg. (UNE 103103 i UNE 103104)
- Assaig Proctor Modified (UNE 103501)
- Humitat natural (UNE EN 1097-5)
- Per a cada 2000 m³ o 1 cop al mes si el volum executat és menor:
- Coeficient de desgast de "Los Angeles", 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 procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIONS 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.

3.2.2.3. GRAVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC 80331010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:

- Confecció de formigons
- Confecció de barrages grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:

- Granulats naturals procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escombres siderúrgiques refrigerades per aire
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provinents d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Els granulats naturals poden ser:

- De pedra calcària
- Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:
- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritariament naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que creguis convenient o que el fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 280 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, silice amorfa o corrosió de les armadures.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polilètrica.
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 estableix explícitament la DF.

Han de ser nets, resistent i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.

Diametre mínim: 98% retingut tamis 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que proviniguin 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
- Terressos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terressos d'argila per a un formigó amb més del 20% 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 Angeles: <= 40
- Contingut màxim d'impureses:
- Material ceràmic: <= 5% del pes
- Partícules lleugeres: <= 1% del pes
- Asfalt: <= 1% del pes
- Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de fermes, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:
El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 1,0% en pes.

Contingut de maó + morters + formigons: >= 90% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nil

Ús admissible: Reberts per a drenatges i protecció de cobertes

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:
El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.

Contingut de formigó: > 95%
Contingut d'elements metàl·lics: Nil

Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons de resistència característica <= 20 N/mm² utilitzats en classes d'exposició I o IIb

- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:
El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1.600 kg/m³.

Contingut de ceràmica: <= 10% en pes
Contingut total de maibuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nil

Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:
Granulats obtinguts de pedra amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.

Ús admissible:
- S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:

- Per a confecció de formigons
- Per a drenis
- Per a paviments
- Per a confecció de mesclis grava-ciment tipus GC-1 o GC-2
- GRANULATS PROCEDENTS D'ESCOMBRES SIDERÚRGIQUES
- Contingut de silicats inestables: Nil
- Contingut de compostos ferrics: Nil
- CONTRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulats gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó designat: d/0 - 1L - N



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PLEC DE CONDICIONS

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 assaigs
 - Data d'emissió del certificat
 - Garantia de que el tractament estadístic és l'exitj en el marcatge
 - Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrds que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid recollit ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
 - Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la ruina
 - Presència d'impureses
 - Detalls de la seva procedència
 - Altre informació que resulti rellevant
- El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a la norma EN 12620, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrds han de disposar del marcatge CE, de tal manera que 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 l'article 28 de l'EHE.

En el cas d'àrds d'autòconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministre de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Índex de llenques (UNE-EN 933-3)
- Terressos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE-EN 933-4)
- Material retintut pel barbell (0,063 i UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE-EN 1744-1).
- Compostos de sorra (503) - respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en iò clor Cl⁻ (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-5071 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2);
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DREMATGES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m³ durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
 - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE-EN 933-1)
 - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
 - Desgast de "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2)
- S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrds naturals ha de contenir:
 - Estudi de morfologia
 - Classificació geològica
 - Aplicacions anteriors



- Assaigs d'identificació del material
CRITERS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DREMATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DREMATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

3.2.3.3. AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS
3.2.3.3.1. CIMENTS

0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0512401, B0512300

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procediment d'hidratació, endurix i un cop enduret conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota aigua.

- S'han considerat els ciments regulats per la norma AC-08 amb les característiques següents:
 - Ciments comuns (CEM)
 - Ciments d'aluminat de calci (CAC)
 - Ciments blancs (B)
 - Ciments resistents 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 Llibre Canvi.

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

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El cement ha de ser capaç, si es utilitza barrejat adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i asseïri, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grans ni principis d'aglomeració.
En activitats menudes 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 ornaments que siguin amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió de pes sec de ciment.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

- Tipus de ciments:
- Ciment Portland, CEM I
 - Ciment Portland amb addicions: CEM II
 - Ciment Portland amb addicions de form alt: CEM III
 - Ciment puçador: CEM IV
 - Ciments comuns: CEM V

Alguns d'aquests tipus se divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el cement. Segons aquest contingut creient els subtipus podrien ser A, B o C.

- Addicions de l'altre Portland (A):
- Escoria de forja alt: S
 - Escoria de ciment alt: D
 - Putz de sílice alt: P
 - Putz de sílice natural calcinada: Q
 - Cendra volcant calcinada: V
 - Cendra volcant calcinada: W
 - Enxist calcinada: T
 - Filler calcari LL: L
 - Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment Portland	CEM I
Ciment Portland amb escoria	CEM III/A-S
Ciment Portland amb sílice	CEM III/B-S
Ciment Portland amb fums de sílice	CEM III/A-D



PLEC DE CONDICIONS

Ciment portland amb Putzolana	CEM II/A-P
Ciment II/B-P	CEM II/B-P
Ciment II/A-Q	CEM II/A-Q
Ciment II/B-Q	CEM II/B-Q
Ciment portland amb cendres volants	CEM II/A-V
Ciment II/B-V	CEM II/B-V
Ciment II/A-W	CEM II/A-W
Ciment II/B-W	CEM II/B-W
Ciment portland amb esquist calcinat	CEM II/A-T
Ciment II/B-T	CEM II/B-T
Ciment portland amb filler calcari	CEM II/A-L
Ciment II/B-L	CEM II/B-L
Ciment portland mixt	CEM II/A-M
Ciment II/B-M	CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A
Ciment II/C	CEM II/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A
Ciment IV/B	CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A
Ciment V/B	CEM V/B

En ciments portland 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 ciment han de ser declarats a la designació del cement.

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 CALC (CAC).
Ciment obligat per una mescla de materials aluminosos i calcaris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL).
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs, de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

D'acord amb el Reial Decret 1313/1988 de 28 d'octubre 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 el cement blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al cement homòleg a la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AGUA DE MAR (MR).
D'acord amb el Reial Decret 1313/1988 de 28 d'octubre 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 resistent a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment portland	I
Ciment portland amb escòria	II/A-S
Ciment portland amb fum de sillice	II/A-D
Ciment portland amb Putzolana	II/A-P
Ciment portland amb cendres volants	II/A-V

Ciment amb escòries de forn alt	III/A
III/B	III/B
III/C	III/C
Ciment putzolànic	IV/A
IV/B	IV/B
Ciment compost	CEM V/A
CEM V/B	CEM V/B

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 cement es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en silges.

Si el cement 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 i 2 mesos
- Classes 52,5: 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1313/1988, de 28 d'octubre, per el se declara obligatori la homologació de los cementos para la fabricaci3n 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 certificaci3n de conformidad a normas como alternativa de la homologaci3n de los cementos para la fabricaci3n de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulaci3n de productos de construcci3n, en aplicaci3n de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulaci3n de productos de construcci3n, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucci3n para la Recepci3n de Cementos (RC-08).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composici3n, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composici3n, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con característics adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCI3
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACI3 EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALC (CAC):
El subministrador ha de posar a disposici3n de la DF en el cas que aquesta ho solliciti, la documentaci3 següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluaci3 de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparaci3 de formig3, morter, betons i altres mesclades per a construcci3 i per a la fabricaci3 de productes de construcci3.
- Productes per a elaboraci3 de formig3, morter, pasta i altres mesclades per a construcci3 i per a la fabricaci3 de productes de construcci3.
- Sistema 1+ Declaraci3 de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informaci3 com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador, que ha intervingut en el control de producci3
- nom o marca distintiva d'identificaci3, adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat

les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE

indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques

referència a la norma armonitzada corresponent

designaci3 normalitzada del cement indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent

en el seu cas, informaci3 addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinaci3 de cendra volant i/o additiu emprat

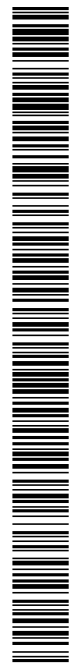
Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificaci3 i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígets de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma armonitzada corresponent

En aquest cas, la informaci3 completa del marcatge o etiquetat CE haurà d'aparèixer també a l'albarà o documentaci3 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 cement
- identificaci3 del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designaci3 normalitzada del cement subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra





AJUNTAMENT D'ULLÀ

PLEC DE CONDICIONS

- 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 CEMENTS BLANCS (BU) | CEMENTS RESISTENTS A L'AGUA DE MAR (MR):
 - A l'abarat 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'adreça de subministrament
 - designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
 - contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
 - quantitat que es subministra
 - Identificació del vehicle que transporta el ciment
 - En el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
 - En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
 - nom o marca identificativa i adreça completa del fabricant i de la fabrica
 - designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
 - contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
 - dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
 - condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte
 - El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
 - Inicial 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'indoure 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'assajos d'identificació, i, en el cas, d'assajos 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 hi ha patit alteracions o barrages indesejades.
- La tercera fase s'activarà quan es pugui prevenir possibles defectes o en el cas que el Responsable a l'hi 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, assajos d'acord amb l'establir en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
 - Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control s'omès a assaigs 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 ACCIIONS 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 reunixin tots els requisits establerts.
 - A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
 - A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
 - Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobe dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.
- 3.2.3.2. CALCS
- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
- R0532310.
- 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
- Conglomerant obtingut per calcinació de material calcari, 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 consideat els tipus següents:
 - Calc aèria càlida (CL)
 - Hidratada en pols: CL 90-S
 - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
 - Calc hidràulica natural (NHL):
 - Calc hidràulica natural 2: NHL 2
 - Calc hidràulica natural 3: S; NHL 3,5
 - Calc hidràulica natural 5: NHL 5
 - CALC 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 calc útil, segons UNE-EN 459-2: ≥ 80
- Mida de partícula de la calc en pols, segons UNE-EN 459-2:
 - Material retingut al tamis 0,09 mm: $\leq 7\%$
 - Material retingut al tamis 0,2 mm: $\leq 2\%$
- Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
 - Calc en pasta: complex l'assaig
 - Calc en pols:
 - Mètode de referència: ≤ 2 mm
 - Mètode alternatiu: ≤ 20 mm
 - Mètode de referència: ≤ 2 mm
 - Mètode alternatiu: ≤ 20 mm
- Penetració de la calc en pols, segons UNE-EN 459-2: $> 10 | < 50$ mm
- Contingut en aire de la calc en pols, segons UNE-EN 459-2: $\leq 12\%$
- CALC AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
 - Estarà amada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
 - No tindrà grumolls ni iníndols d'aglomeració.
- CALC HIDRÀULICA NATURAL:
 - Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
 - Contingut de SO₃, segons UNE-EN 459-2: ≤ 2
 - Contingut de calc útil, segons UNE-EN 459-2:
 - Calc del tipus NHL 2: ≥ 35
 - Calc del tipus NHL 3,5: ≥ 25
 - Calc del tipus NHL 5: ≥ 15
 - Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
 - Calc del tipus NHL 2: ≥ 2 a ≤ 10 Mpa, als 28 dies
 - Calc del tipus NHL 3,5: $\geq 3,5$ a ≤ 10 Mpa, als 28 dies
 - Calc 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:
 - Calc del tipus NHL 2: ≤ 40 h
 - Calc del tipus NHL 3,5: ≤ 30 h
 - Calc del tipus NHL 5: ≤ 15 h
 - Contingut en aire, segons UNE-EN 459-2: $\leq 5\%$
 - Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
 - Mètode de referència: ≤ 2 mm
 - Mètode alternatiu: ≤ 20 mm
 - Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
 - Material retingut al tamis 0,09 mm: $\leq 15\%$
 - Material retingut al tamis 0,2 mm: $\leq 2\%$
 - Penetració, segons UNE-EN 459-2: $> 10 | < 50$ mm
 - CALC PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
 - S'utilitzaran calcs aèries vives del tipus CL 90-Q i calcs 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 calcs hidratades, segons UNE-EN 459-2: $< 2\%$ en pes.
 - 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge
 - Subministrament: S'ha de transportar en sistemes pressuritzats dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a siges 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 calc. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.
 - 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
 - Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
 - Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
 - 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
 - NORMATIVA GENERAL:
 - UNE-EN 459-1:2011 Calcs para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
 - UNE-EN 459-2:2011 Calcs para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
 - UNE-EN 459-3:2012 Calcs para la construcción. Parte 3: Evaluación de la conformidad.
 - CALC PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:



PLIEU DE CONDICIONS

PROIJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DE LES CARRERS DEL BARRI DE L'EIXAMPLE DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. Ciutat (Barri Empordà))

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
* UNE 805/02-2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- 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 acrediti 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, arrebossats, llistats, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil;

- Sistema 2+; Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà amb una documentació anexas i un full de característiques.

A l'embalaje o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar com a mínim la següent informació:

- Nom o marca comercial, adreça del fabricant
- Referència a la norma UNE-EN 459-1
- Designació de la calç segons l'apartat 4 de l'esmentada norma
- Data de subministrament i de fabricació
- Designació comercial i tipus de calç
- Identificació del vehicle de transport
- Referència de la comanda
- Quantitat subministrada
- Nom i adreça del comprador i del fí
- Si es el cas, certificat acreditatiu del compliment de les especificacions obligatòries (o acreditatiu de la homologació de la marca, segell o distintiu de qualitat

- Instruccions de treball si fos necessari
- Informació de seguretat si fos necessària
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992, de 29 de desembre i 11328/1995 de 28 de juliol on ha de constar, com a mínim:

- Número identificador del organisme notificant
- Nom i adreça del fabricant
- Els dos darrers dígets de la data de marcatge
- Número del certificat de conformitat
- Referència a l'UNE EN 459-1
- Descripció del producte
- Informació sobre els requisits essencials.
- Al full de característiques hi ha de figurar al menys:
 - Denominació comercial i tipus de calç
 - Contingut d'òxids de calci i magnesi
 - Contingut de diòxid de carboni
 - Fíner
 - Reactivitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.

- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE EN 459-2:

- Contingut d'òxids de calci i magnesi
- Contingut de diòxid de carboni
- Mida de partícula
- Contingut de calci útil Ca (O) 2
- 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.



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 285 de 384

DOCUMENT PROJECTE

URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

EXPEDIENT X2022000376

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

3.2.3.3. LIGANTS HIDROCARBONATS

1.-DEFINICIÓ CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Ligants hidrocarbonats segons les definicions del PG 3.
S'han considerat els tipus següents:
- Emulsions bituminoses
- Betum asfàltic

- Betum modificat amb polímers
L'emulsió bituminosa és un producte obtingut per la dispersió de petites partícules d'un lligant hidrocarbonat i eventualment un polímer en una solució aquosa, amb un segell emulsionant.
El betum asfàltic és un lligant hidrocarbonat pràcticament no volàtil, obtingut a partir del cru de petroli o d'aïfals naturals, soluble en toluè, i amb viscositat elevada a temperatura ambient.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1988, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o pugina acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lluces Canal.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distributius de la Comunitat Europea.

EMULSIONS BITUMINOSSES:

Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de laigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
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 irreframable

EMULSIÓ BITUMINOSA CATIONICA:

Càrrega de partícules: Polaritat positiva
No contindran cuitrans: substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos (fulla 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 i aplicació

- C: Indicatiu que és una emulsió bituminosa cationica.
- %: Ligant: Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.
- B: Inciuu 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: reciat en fred

Les emulsions catòniques a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:

- En reg d'adherència: C60B3 ADH, C60B2 ADH
- En reg termoadherent: C60B3 TER, C60B2 TER
- En reg d'imprimació: C60B4 IMP, C50B4 IMP
- En reg de curat: C60B3 CUR, C60B2 CUR
- En microaglomerat en fred: C60B4 MIC, C60B5 MIC
- En reciat en fred: C60B5 REC

Les emulsions catòniques modificades a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:

- En reg d'adherència: C60B3 ADH, C60B2 ADH
- En reg termoadherent: C60B3 TER, C60B2 TER
- En microaglomerat en fred: C60B4 MIC, C60B5 MIC

Característiques de les emulsions bituminoses catòniques, segons UNE-EN 13808:

Taula 21.4.3. Especificacions de les emulsions bituminoses catòniques

Denominació	C60B3	C60B3	C60B4	C50B4	C60B4	C60B5	C60B5
UNE-EN 13808	ADH	TER	CUR	IMP	MIC	REC	
Característiques sobre l'emulsió original							
Hores							
Índex							
Trencament							
Contingut							
Lligant (igua)							
Contingut fluid							



PIEDE DE CONDICIONS

destil·lació	{ ; Classe2 ; Classe2 ; Classe2 ; Classe6 ; Classe7 ; Classe2 ; Classe2 ;
Temps fluïda (12846)	{ ; 140-130 ; 140-130 ; 115-70 ; 115-70 ; 15-70 ; 15-70 ; 15-70 ;
Gra (2mm, 40°C)	{ ; -1 ; -1 ; Classe4 ; Classe4 ; Classe4 ; Classe3 ; Classe3 ; Classe3 ;
Residu tamis (tamis 0,5 mm)	{ ; 1429 ; % ; <= 0,1 ; <= 0,1 ; <= 0,1 ; <= 0,1 ; <= 0,1 ; <= 0,1 ; <= 0,1 ; <= 0,1 ;
Tendència (7d)	{ ; 12847 ; % ; <= 10 ; <= 10 ; <= 10 ; <= 10 ; <= 10 ; <= 10 ; <= 10 ; <= 10 ;
Adhesivitat	{ ; 13614 ; % ; >= 90 ; >= 90 ; >= 90 ; >= 90 ; >= 90 ; >= 90 ; >= 90 ; >= 90 ;
Taula 214.3.b Especificacions del Betum asfàltic residual	
Denominació UNE-EN	{ ; C60B3 ; C60B3 ; C60B3 ; C60B4 ; C50B4 ; C60B4 ; C60B5 ;
AJH	{ ; TER ; CUR ; JIMP ; JIMC ; REC ;
Característiques UNE-EN Assajos sobre lligant residual	
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1	
Penetració 25°C	{ ; 1426 ; 10 ; Jmm ; <= 330 ; <= 50 ; <= 330 ; <= 330 ; <= 330 ; <= 330 ; <= 330 ;
Penetració 15°C	{ ; 1426 ; 10 ; Jmm ; <= 300 ; >= 300 ; >= 300 ; >= 300 ; >= 300 ; >= 300 ;
Punt de rebelliment	{ ; 1427 ; °C ; >= 35 ; >= 50 ; >= 35 ; <= 35 ; <= 35 ; >= 43 ; >= 35 ;
Coesió per assaig	{ ; 13588 ; J/cm2 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ;
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització	
Penetració 25°C	{ ; 1426 ; 10,1 ; mm ; <= 220 ; <= 50 ; <= 220 ; <= 220 ; <= 220 ; <= 220 ;
Punt de rebelliment	{ ; 1427 ; °C ; >= 35 ; >= 50 ; >= 43 ; >= 55 ; >= 50 ; >= 50 ;
Coesió per assaig	{ ; 13588 ; J/cm2 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ;
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització	
Penetració 25°C	{ ; 1426 ; 10,1 ; mm ; <= 220 ; <= 50 ; <= 220 ; <= 220 ; <= 220 ; <= 220 ;
Punt de rebelliment	{ ; 1427 ; °C ; >= 35 ; >= 50 ; >= 43 ; >= 55 ; >= 50 ; >= 50 ;
Coesió per assaig	{ ; 13588 ; J/cm2 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ;
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització	
Penetració 25°C	{ ; 1426 ; 10,1 ; mm ; <= 220 ; <= 50 ; <= 220 ; <= 220 ; <= 220 ; <= 220 ;
Punt de rebelliment	{ ; 1427 ; °C ; >= 35 ; >= 50 ; >= 43 ; >= 55 ; >= 50 ; >= 50 ;
Coesió per assaig	{ ; 13588 ; J/cm2 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ;
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització	
Penetració 25°C	{ ; 1426 ; 10,1 ; mm ; <= 220 ; <= 50 ; <= 220 ; <= 220 ; <= 220 ; <= 220 ;
Punt de rebelliment	{ ; 1427 ; °C ; >= 35 ; >= 50 ; >= 43 ; >= 55 ; >= 50 ; >= 50 ;
Coesió per assaig	{ ; 13588 ; J/cm2 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ;
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització	
Penetració 25°C	{ ; 1426 ; 10,1 ; mm ; <= 220 ; <= 50 ; <= 220 ; <= 220 ; <= 220 ; <= 220 ;
Punt de rebelliment	{ ; 1427 ; °C ; >= 35 ; >= 50 ; >= 43 ; >= 55 ; >= 50 ; >= 50 ;
Coesió per assaig	{ ; 13588 ; J/cm2 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ;
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització	
Penetració 25°C	{ ; 1426 ; 10,1 ; mm ; <= 220 ; <= 50 ; <= 220 ; <= 220 ; <= 220 ; <= 220 ;
Punt de rebelliment	{ ; 1427 ; °C ; >= 35 ; >= 50 ; >= 43 ; >= 55 ; >= 50 ; >= 50 ;
Coesió per assaig	{ ; 13588 ; J/cm2 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ;
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització	
Penetració 25°C	{ ; 1426 ; 10,1 ; mm ; <= 220 ; <= 50 ; <= 220 ; <= 220 ; <= 220 ; <= 220 ;
Punt de rebelliment	{ ; 1427 ; °C ; >= 35 ; >= 50 ; >= 43 ; >= 55 ; >= 50 ; >= 50 ;
Coesió per assaig	{ ; 13588 ; J/cm2 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ; >= 0,5 ;

PLEC DE CONDICIONS

Penetració a 25°C	1426 10.1mm 35-50 50-70 70-100 160-220
Punt de reblandiment	1427 °C 50-58 46-54 43-51 35-43
Resistència-Canvi de massa	12607-1 % ≤0.5 ≤0.5 ≤0.8 ≤1.0
Clas. enve.	
Il·liment, Penetrar.reten	1426 % ≥53 ≥53 ≥46 ≥37
UNE-EN 12607-1, Increment P.Reblan.	1427 °C ≤11 ≤10 ≤11 ≤12
	12591 De-1.5 De-1.5 De-1.5 De-1.5
Index de Penetració	13924 - ja +0.7 ja +0.7 ja +0.7
AmexA.	
Punt fragilitat Fraass	12593 °C ≤5 ≤8 ≤10 ≤15
Punt inflamvaso atert	ISO 2592 °C ≥240 ≥230 ≥230 ≥220
Solubilitat	12592 % ≥99.0 ≥99.0 ≥99.0 ≥99.0

Taula 2.11.2.b Requisits dels betums asfàltics durs i multigran

Característiques	UNE-EN 12607-1, 15/25 MG 35/50 MG 50/70
	59/69 54/64
Penetració a 25°C	1426 10.1mm 15-25 35-50 50-70
Punt de reblandiment	1427 °C 60-76 59-69 54-64
Resistència-Canvi de massa	12607-1 % ≤0.5 ≤0.5 ≤0.5
Clas. enve.	
Il·liment, Penetrar.reten	1426 % ≥55 ≥50 ≥50
UNE-EN 12607-1, Increment P.Reblan.	1427 °C ≤10 ≤10 ≤10
Index de Penetració	13924 - ja +0.7 ja +1.5 ja +1.5
AmexA.	
Punt fragilitat Fraass	12593 °C TBR ≤8 ≤12
Punt inflamvaso obert	ISO 2592 °C ≥245 ≥235 ≥235
Solubilitat	12592 % ≥99.0 ≥99.0 ≥99.0

TBR: S'informarà del valor.

BETUM MODIFICAT AMB POLÍMERS:

Ul·ligat hidrocarbonat amb propietats reològiques modificades durant la seva fabricació per l'ús d'un o més polímers orgànics.

Es consideraran també com betums modificats:

- Els que es fabriquen amb polímers subministrats a granel.
- Els que es fabriquen a l'indret d'ús o en instal·lacions específiques independents.

Es consideren exclosos els obtinguts per addicions als granulats o al mesclador de la planta de fabricació a l'obra.

La denominació dels betums modificats amb polímers es compon de tres nombres. Els dos primers representatius de la seva penetració mínima i màxima d'acord amb l'UNE-EN 1426 separats per una barra (/), i el tercer precedit d'un guió (-) representa el punt de reblandiment segons l'UNE-EN 1427. En cas que el polímer utilitzat en la fabricació sigui majoritàriament cauteixu reciclat de pneumàtics, al final s'afegirà la lletra C, segons el següent format: PMB p.min./P.màx.

PMB: Indicatiu que és un betum modificat amb polímers.

P.min.: Penetració mínima.

P.màx.: Penetració màxima.

(-): Punt de reblandiment.

C: Polímer procedent del cauteixu de pneumàtics reciclat.

Els betums modificats a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 14023 són:

PMB 10/40-70

PMB 25/55-65

PMB 45/80-60

PMB 45/80-55

PMB 45/80-75

PMB 75/130-60



Característiques dels betums modificats amb polímers, segons UNE-EN 14023:

Taula 2.12.2 Requisits dels Betums modificats amb polímers

Denominació UNE-EN 14023	PMB PMB PMB PMB PMB
	10/ 25/ 45/ 45/ 45/ 75
	40-70 55-65 80-60 80-65 80-75 130-60
Característiques UNE-EN Unitat	Assajos sobre el betum original
Penet.a 25°C	1426 10.1mm 10-40 25-55 45-80 45-80 45-80 75-130
Punt reblan.	1427 °C ≥70 ≥65 ≥60 ≥65 ≥75 ≥60
Cohesió, Força	13589 /cm2 ≥2 ≥2 ≥2 ≥3 ≥3 ≥1
duccilitat	13703 a 15°C a 10°C a 5°C a 5°C a 5°C
P fragil.Fraass	12593 °C ≤5 ≤7 ≤12 ≤15 ≤15 ≤15
Recup.25°C	13398 % TBR ≥50 ≥50 ≥70 ≥80 ≥60
Estab. Difusió	13399 °C ≤5 ≤5 ≤5 ≤5 ≤5
bil·litat (rebla.)	1427
emmagatz.	
zematge Difusió	13399 10.1mm ≤9 ≤9 ≤9 ≤13 ≤13
(*) ipenet.	1426
Punt ISO	2592 °C ≥235 ≥235 ≥235 ≥235 ≥220
d'inflamació	2592
	Durabilitat-Resistència envel·liment EN 12607-1
Canvi de massa	12607 % ≤0.8 ≤0.8 ≤1.0 ≤1.0 ≤1.0
Penet.reten	1426 % ≥60 ≥60 ≥60 ≥60 ≥60
Increment punt reblandiment	1427 °C ≤8 ≤8 ≤10 ≤10 ≤10
Dismin.punt reblandiment	1427 °C ≤5 ≤5 ≤5 ≤5 ≤5

(*) Exigible a lligants que no es fabriquen "in situ".

TBR: S'informarà del valor.

La viscositat del betum modificat amb polímers serà compatible amb la temperatura (T) de fabricació:

- T < 150°C per a betums amb punt de reblandiment mínim >= 70°C.
- T < 180°C per a la resta.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematGE

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà l'utilització del contingut del lloc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al pla.

EMULSIONS BITUMINOSES:

Subministraran en sistemes, si aquestes han contingut altres líquids, hauran d'estar completament netes abans de la càrrega. Les sistemes 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 (l'trencament 4 a 5), per a microaglomerats i reciclatats en fred, es transportaran en sistemes completes (>=90%), a temperatura < 50°C.

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 sistemes de transport estaran dotades de mitjans pneumàtics o mecànics per al transvasament ràpid.

Les canonades i bombes utilitzades en el transvasament de l'emulsió cal que estiguin disposades de tal manera que sigui fàcil netejar-les després de cada aplicació.

BETUMS ASFÀLTICS I BETUMS MODIFICATS AMB POLÍMERS:

Subministraran en sistemes calorífics i amb termòmetres de control de la temperatura situats a llocs visibles. Ha de disposar d'un sistema que permeti escalfar el betum quan per qualsevol anomalia la temperatura davallï fins a punt en que no pugui ser transportat, a més d'una vàlvula per a poder prendre mostres.



PLEC DE CONDICIONS

Emmagatzematge en tancs aïllats, entre si, amb ventilació i sistemes de control. Els tancs estaran calorifugats i proveïts de termòmetres visibles, i dotats de sistema de calefacció que eviti que la temperatura baixi per al seu emmagatzematge es desviï més de deu graus Celsius (10ºC). Disposarà d'una vàlvula per a presa de mostres.
Quan els tancs no disposin de mitjans de càrrega propis, els sistemes de transport estaran dotats de mitjans pneumàtics o mecànics per al seu transvasament ràpid.
Les onades i bombes utilitzades en el transvasament del betum hauran d'estar calefactades i aïllades tèrmicament, i disposades per a ser netejades fàcilment després de cada aplicació.
BETUM MODIFICAT AMB POLÍMERS:
El subministrador del lligant haurà d'aportar informació sobre el rang de temperatura, el temps màxim d'emmagatzematge i la necessitat d'homogenització, o no, en el transport i emmagatzematge.
Si no compleixen amb els valors d'estabilitat a l'emmagatzematge indicats a la taula 212.2 del PG-3, els mitjans de transport i emmagatzematge disposaran de sistema d'homogenització.
Els lligants susceptibles de sedimentació, els tancs d'emmagatzematge hauran de ser d'eix vertical, amb sistema d'agitació i recirculació, i sortida inferior amb forma troncocònica.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NOMINATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
EMULSIÓ BITUMINOSA:
UNE-EN 13808:2013/BETUNES Y LIGANTES BITUMINOSOS. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.
UNE-EN 13808:2013/EMULSIONES BITUMINOSAS CATIONICAS. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.
BETUM ASFÀLTIC:
UNE-EN 12591:2009/BETUNES Y LIGANTES BITUMINOSOS. Especificaciones de betunes para pavimentación.
UNE-EN 13924-2:2014/BETUNES Y LIGANTES BITUMINOSOS. Especificaciones de los betunes duros para pavimentación.
* UNE-EN 13924-2:2014/BETUNES Y LIGANTES BITUMINOSOS. Marco para la especificación de los betunes especiales. Parte 2: Ligantes bituminosos multigrado.
BETUM MODIFICAT AMB POLÍMERS:
UNE-EN 14023:2010/BETUNES Y LIGANTES BITUMINOSOS. Estructura de especificaciones de los betunes modificados con polímeros.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si a aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:
- Betuns asfàtics convencionals i betuns modificats amb polímers i emulsions bituminoses:
- Productes per a construcció i tractament superficial de carreteres:
- Betuns asfàtics durs:
- Betuns asfàtics tius:
- Sistema 2+ Declaració de Prestacions
- Productes per a construcció i manteniment de carreteres:
- Sistema 2+ Declaració de Prestacions
- Betuns asfàtics multigrado:
- Sistema 2+ Declaració de Prestacions
Cada sistema 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 asfàtic 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 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 asfàtic convencional: segons EN 12591.
- Betum asfàtic dur: segons EN 13924.
- Betum asfàtic multigrado: segons EN 13924-2.
- Descripció del producte: nombre genèric, tipus i l'ús previst
Certificat del fabricant que l'emulsió o lligant, no conté en la seva composició quilonans, ni substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos, ni betuns oxidats.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EMULSIONS BITUMINOSES
L'etiquetat i marcatge CE incorporarà a més informació de les següents característiques essencials i indòxes a la norma UNE-EN 13808:

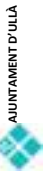
- Viscositat, segons UNE-EN 12846-1.
- Adhesivitat, segons UNE-EN 13614.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Estabilitat mescla amb ciment, segons UNE-EN 12848.
- Característiques del lligant residual per evaporació, segons UNE-EN 13074-1-1.
- Consistència a temperatura de servei intermèdia (penetració a 25°C, segons UNE-EN 1426).
- Consistència a temperatura de servei elevada (punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427).
- Cohesió i lligant residual en emulsions bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).
- Durabilitat consistència del lligant residual per evaporació segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2.
- Característiques de la temperatura de servei intermèdia (penetració retinguda, segons UNE-EN 1426).
- Durabilitat consistència a temperatura de servei elevada (increment punt reblaniment, segons UNE-EN 1427).
- Durabilitat cohesió en emulsions bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BETUNS ASFÀLTICS I MODIFICATS:
L'etiquetat i marcatge CE incorporarà a més informació de les següents característiques essencials i indòxes a la norma corresponent, UNE-EN 12591, UNE-EN 13924, UNE-EN 13924-2, UNE-EN 14023:

- Consistència a temperatura de servei intermèdia (penetració a 25°C, segons UNE-EN 1426).
- Consistència a temperatura de servei elevada (punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427).
- Dependència de la consistència amb la temperatura (segons UNE-EN 12591, UNE-EN 13924 o UNE-EN 13924-2).
- Durabilitat consistència a temperatura de servei intermèdia i elevada (resistència al envelliment, segons UNE-EN 12607-1).
- Penetració retinguda, segons UNE-EN 1426.
- Increment del punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427.
- Canvi de massa, segons UNE-EN 12607-1.
- Punt de fragilitat Fraass, segons UNE-EN 12591, en betuns convencionals, multigrado o modificats amb polímers.
- Cohesió, força d'adhesió, segons UNE-EN 13588 i UNE-EN 13703, en betuns modificats amb polímers.
- Recuperació elàstica a 25°C, segons UNE-EN 13398, en betuns modificats amb polímers.
- El subministrador haurà d'aportar informació sobre:
- Temperatura màxima d'escalfament.
- Rang de temperatura de la mescla compactada.
- Temps màxim d'emmagatzematge.
- En Betuns modificats amb polímers es podran demanar addicionalment el valor d'estabilitat a l'emmagatzematge segons l'UNE-EN 13399 per a verificar la validesa dels sistemes de transport i emmagatzematge.

OPERACIONS DE CONTROL:
Control de recepció:
- Verificació documental del fet que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el Marcatge CE son conforme a les especificacions exigides.
Control addicional:
- Verificació de les característiques especificades a l'apartat 1 d'aquest Plec, quan ho requereixi la DF, amb una freqüència d'1 vegada al mes i almenys 3 vegades durant l'execució de l'obra, per a cada tipus i composició d'emulsió o lligant.
OPERACIONS DE CONTROL EN EMULSIONS BITUMINOSES:
Control de recepció (quan la DF ho consideri oportú):
- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.
- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.
- Tamiatge, 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.
- Tamiatge, 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:
- Tamiatge, segons UNE-EN 1429.
- Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.

OPERACIONS DE CONTROL EN BETUNS ASFÀLTICS:
Control de recepció (quan la DF ho consideri oportú):
- Determinació de la penetració, segons UNE-EN 1426.
Control a l'entrada del mesclador:
- Determinació de la penetració, segons UNE-EN 1426.
- Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427.
- Índex de penetració, segons Annex A UNE-EN 12591, UNE-EN 13924 o UNE-EN 13924-2.
OPERACIONS DE CONTROL EN BETUNS MODIFICATS AMB POLÍMERS:
Control de recepció sobre el betum subministrat en sistemes (quan la DF ho consideri oportú) o sobre el fabricat en obra:
- Determinació de la penetració, segons UNE-EN 1426.
- Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427.
- Recuperació elàstica, segons UNE-EN 13398.





Control a l'entrada del mesclador:

- Determinació de la penetració, segons UNE-EN 1426.
 - Punt de rebatiment, segons UNE-EN 1427.
 - Recuperació elàstica, segons UNE-EN 13398.
 - Control addicional, en cas d'emmagatzematge > 15 dies:
 - Determinació de la penetració, segons UNE-EN 1426.
 - Punt de rebatiment, segons UNE-EN 1427.
- CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN EMULSIONS BITUMINOSES:**
- Control de recepció:
 - 2 mostres > = 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prebran de cada sistema, 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 rega d'adherència, imprimació i curat.
 - 2 mostres > = 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prebran de cada sistema, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.
 - Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

Control addicional:

- 2 mostres, una de la part superior i l'altra de la part inferior del tanc d'emmagatzematge.
- CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN BETUMS ASFÀLTICS:
 - Control de recepció:
 - 2 mostres > = 1 kg segons l'UNE-EN 58. Es prebran de cada sistema, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.
 - Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra s'utilitzarà per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.
 - Control a l'entrada del mesclador:
 - Es considera com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, quantitat de 300 t.
 - 2 mostres > = 1 kg segons l'UNE-EN 58. Es prebran de cada lot, en el punt situat entre la sortida del tanc d'emmagatzematge i l'entrada del mesclador.
 - Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra s'utilitzarà per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN BETUMS MODIFICATS AMB POLÍMERS:

- Control de recepció en betums subministrats en càstera:
 - 2 mostres > = 1 kg segons l'UNE-EN 58. Es prebran de cada sistema, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.
 - Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra s'utilitzarà per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.
- Control de recepció en betums fabricats en obra:
 - 2 mostres cada 50 t de betum fabricat i com a mínim 2 cada jornada de treball. Es prebran de la canonada de sortida de la instal·lació de fabricació del lligant.
- Control a l'entrada del mesclador:
 - Es considera com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, quantitat de 300 t.
 - 2 mostres > = 1 kg segons l'UNE-EN 58. Es prebran de cada lot, en el punt situat entre la sortida del tanc d'emmagatzematge i l'entrada del mesclador.
 - Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra s'utilitzarà per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIONS 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 la títol e corresponent del PG-3.

3.2.4. FORMIGONS DE COMPRA

3.2.4.1. FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC:
 - B064200C B04A6350 B06A2E6B B06A6200B.
 - 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
 - 72 /1099-48-100-192-173-157-155-154-153-152-151-150-149-148-147-146-145-144-143-142-141-140-139-138-137-136-135-134-133-132-131-130-129-128-127-126-125-124-123-122-121-120-119-118-117-116-115-114-113-112-111-110-109-108-107-106-105-104-103-102-101-100
 - CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'US ESTRUCTURAL:
 - Els components del formigó, hi serà dosificat, el procedi de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
 - La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
 - Consistència mínima del granulat
 - Tipus d'entorn al que s'exposarà el formigó
 - Resistència característica a compressió per als formigons dissenjats per propietats
 - Consistència característica a compressió en l'aire, per als formigons dissenjats per dosificació
 - Lligant de l'ús estructural que ha de tenir el formigó
 - La densitat aparent del formigó, en cas de rebatiment o pretensat
 - T: lligant per propietats i H: per al formigó en massa H4, pel formigó armat, i HP per al formigó pretensat
 - R: Resistència característica a tracció en flexió, en N/mm² (20-95-20-95-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
 - C: lletja indicativa de tipus de consistència: L: líquida, F: fluida, B: tova, P: plàstica i S: seca
 - TM: Granulada màxima del granulat en mm.
 - A: Designació de l'entorn al que s'exposarà el formigó

En els formigons dissenjats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al menys que les característiques especificades de granulat i la màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient específic (contingut de ciment, relació aigua/ciment).



En els formigons dissenjats 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 del inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretensades, podrà continuar endres voltants 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 no podrà autoritzar l'ús 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 1,0% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08.

Quan el contractista formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distribu de qualitat oficialment reconegut.

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE-EN 450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir 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 f_{ck} >= 50 N/mm², resistència standard
- Si f_{ck} > 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 l dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:

$f_{cm}(t) = f_{ck}(t) \cdot k_{cm}$

$f_{ck} = \exp S f_t$ (28/01/21)

(on F_{cm}: Resistència mitja a compressió a 28 dies, f_{ck}: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (s = 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,5S)).

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa >= 20 N/mm²
- Formigons armats o pretensats >= 25 N/mm²

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-O, CEM II/A-W, CEM II/A-X, CEM II/A-Y, CEM II/B-T, CEM III/C (UNE-EN 197-1).
- Ciments per a usos especials ESP V-1,1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-O, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/C (UNE-EN 197-1).

Formigó pretensat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-Y, CEM II/A-P (UNE-EN 197-1).

- Es considera inclosos 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, UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM):
- 2.300 kg/m³ si f_{ck} <= 50 N/mm²
- 2.400 kg/m³ si f_{ck} > 50 N/mm²

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m³

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a), la quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó armat: >= 200 kg/m³
- Obres de formigó pretensat: >= 275 kg/m³

A. Tores i obres: <= 500 kg/m³

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretensat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

l'òler 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 (sedes 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m³



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PLEC DE CONDICIONS

- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m³
- Toleràncies:
 - Assentament en el con d'Abrams: <= 0,46
 - Consistència seca: Nil
 - Consistència plàstica o tova: + 1 cm
 - Consistència fluida: + 2 cm
 - Consistència líquida: + 2 cm
- FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Temany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
 - <= 32 mm
 - <= 1/4 separató 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 fons <= 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 bombat; 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 fluidesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigó.
- FORMIGONS PER A PANTALLS FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mínim 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 separató entre barres d'acer longitudinals
- Dosificacions de pastat:
 - Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó amat:
 - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m³
 - Formigons submergits: >= 375 kg/m³
 - Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
 - Contingut de fons <= 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 fluidesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigó.
- 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'arid i la seva proporció ponderal en sec
 - La granulometria de la mescla d'arids; 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; 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 oduït.
- El pes total de partícules que passen pel tamis 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m³, indòs el ciment.



- Contingut de ciment: >= 300 kg/m³
- Relació aigua/ciment: <= 0,46
- Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
- Proporcio d'aire oduït (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 oduït en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
- Toleràncies:
 - Assentament en el con d'Abrams: + 1 cm
 - Subministrament: En camions formigonera.
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge
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, CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Homigón Estructural (EHE-08).
PILOTS I PANTALLS FORMIGONADES "IN SITU"
Real Decreto 3147/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
- FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.
- 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
 - Identificació del subministrador
 - Número de sèrie de la fulla de subministrament
 - Data i hora de lliurament
 - Nom de la central de formigó
 - Identificació del peticionari
 - Quantitat de formigó subministrat
 - Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
 - Resistència a la compressió
 - Tipus de consistència
 - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
 - Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
 - Contingut de ciment per m³
 - Relació aigua/ciment
 - Tipus, classe i marca del ciment
 - Contingut en additius
 - Tipus d'additiu segons UNE EN 934-2, si n'hi ha
 - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
 - Designació específica del lloc de subministrament
 - Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
 - Hora límit d'ús del formigó
- OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 sèries de 4 provetes, procedents de 3 passades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaràn a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaràn a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no peribòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distritiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
 - Volum de formigonament: <= 100 m³
 - Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
 - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m²; Nombre de plantes <= 2
 - Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
 - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m²; Nombre de plantes <= 2
 - Massissos:
 - Temps de formigonament <= 1 setmana



PIEC DE CONDICIONS

- 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 pretensat
- La designació per propietats: cha de fer d'acord amb el format: F-R/C/TW/A
- T: indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA, per al formigó pretensat
- 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 pretionari 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 pretionari és 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 en haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
- En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
- El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.3.3 de la norma EHE-08.
- Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretensades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del cement, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%.
- Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de silici per la seva confesió. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del cement. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del cement. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08.
- La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
- Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE EN 450.
- Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2.
- En cap cas la porció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del cement a l'itallat.
- Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
 - Si f_{ck} <= 50 N/mm², resistència standard
 - Si f_{ck} > 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 1 dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
 - f_{cm}(t) = f_{ck}(t)/c_m
 - f_{ck} = exp s [1] (28/1)21
- (on f_{cm}: Resistència mitja a compressió a 28 dies; f_{ck}: 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 32,25S)).
- Valor mínim de la resistència:
 - Formigons en massa >= 20 N/mm²
 - Formigons armats o pretensats >= 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, 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 (UNE-EN 197-1).
 - Formigó pretensat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-Y, CEM II/A-P1, CEM II/A-MVP/P (UNE-EN 197-1)
- Es consideren inòcuos els ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- El baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)
- Classe del ciment: 32,5 N
- Densitats dels formigons:
 - Formigons en massa (HM):
 - 2.300 kg/m³ si f_{ck} <= 50 N/mm²
 - 2.400 kg/m³ si f_{ck} > 50 N/mm²
 - Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m³
- El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
 - Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m³
 - Obres de formigó armat: >= 250 kg/m³
 - Obres de formigó pretensat: >= 275 kg/m³
 - A totes les obres: <= 500 kg/m³
- La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
 - Formigó en massa: <= 0,65
 - Formigó armat: <= 0,65
 - Formigó pretensat: <= 0,60

- Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
 - Consistència seca: 0 - 2 cm
 - Consistència plàstica: 3 - 5 cm
 - Consistència tova: 6 - 9 cm
 - Consistència líquida: 10-15 cm
 - Consistència líquida: 16-20 cm
- La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
- Lòcior 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 fms (sedes 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 líquida: ± 2 cm
 - Consistència líquida: ± 2 cm
- FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
 - Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
 - <= 32 mm
 - <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
 - Dosificacions de pasat:
 - Contingut de ciment:
 - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m³
 - Formigons submergits: >= 375 kg/m³
 - Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
 - Contingut de fms d < 0,125 (ciment inob):
 - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m³
 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m³
 - Consistència del formigó:
 - Assentament con d'Abrams (mm) i condicions d'ús:
 - 130 <= H <= 180 : Formigó abocat en sec
 - H >= 160 : Formigó bombajat, submergit o abocat seca aigua amb tub tremie
 - H >= 180 : Formigó submergit, abocat soa i fluid estabilitzador amb tub tremie
- El formigó ha de tenir la doilitat 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 mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària i Contingut i màxima del mínim de granulat (mm) i 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 pasat:
 - Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
 - Formigons submergits: >= 375 kg/m³
 - Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
 - Contingut de fms d <= 0,125 mm (ciment inob):
 - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m³
 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m³



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROFECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA D'ELS carrers DE BARRI DE L'EIXAMPLE DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(Tr. Ciutat Nova Empordà)

PLEC DE CONDICIONS

- Assentament al con d'Abrams: $160 < A < 220$ mm
- El formigó ha de tenir la densitat i fluidesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonat.
- FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
- La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball (el corresponent tram de prova (apartat d'execució)). Aquesta fórmula inclourà:
 - La identificació de cada fracció d'arid i la seva proporció ponderal en sec
 - La granulometria de la mescla d'arids 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 ocult.
- El pes total de partícules que passen pel tamis 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m³, indòs el ciment.
- Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
- Relació aigua/ciment: ≥ 300 kg/m³
- Proporció d'aire ocult (UNE 83315): $\leq 6\%$
- En zones sotesmes a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inculsor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocult en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
- Toleràncies:
 - Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematGE
- Subministrament: En camions formigonera.
- El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
- Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
- Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
- Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- Real Decreto 1247/2008, de 18 de Julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
- PLOTS I PANTALLAS FORMIGONADES "IN SITU"
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
- FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
- Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.
- 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
- El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on consti, com a mínim, les dades següents:
 - Identificació del subministrador
 - Número de sèrie de la fulla de subministrament
 - Data i hora de lliurament
 - Nom de la central de formigó
 - Identificació del peticionari
 - Quantitat de formigó subministrat
 - Formigons designats per propietaris d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
 - Resistència a la compressió
 - Tipus de consistència
 - Granària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
 - Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
 - Contingut de ciment per m³
 - Relació aigua/ciment
 - Tipus, classe i marca del ciment
 - Contingut en additius
 - Contingut en additius
 - Tipus d'additiu segons UNE EN 934-2, si n'hi ha
 - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
 - Identificació del ciment, additius i addicions
 - Designació específica del lloc de subministrament
 - Identificació del camió de la persona que fa la descàrrega
 - Hora límit d'us del formigó
- OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
- Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 sèries de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2, a l'assaig de penetració d'aigua.
- Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 293 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



- en el seu ús.
- Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
- Inspeccions no peridòriques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.
- Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
- Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
 - Volum de formigonament: ≤ 100 m³
 - Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
 - Temps de formigonament ≤ 2 setmanes, superfície construïda ≤ 500 m², Nombre de plantes ≤ 2
 - Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
 - Temps de formigonament ≤ 2 setmanes, superfície construïda ≤ 1000 m², Nombre de plantes ≤ 2
 - Massissos:
 - Temps de formigonament ≤ 1 setmana
- El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador. I hauran la mateixa dosificació.
- En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
- Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a totes les pastades estructurals, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en qualsevol sotesmes a control i calculant el valor de la resistència característica real.
- Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui 1 o 11, que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió F_{cd} no superior a 10 N/mm².
- La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una anul·lació màxima de 6 mesos.
- OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
 - Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305), i si és el cas, el contingut d'aire ocult (UNE EN 12350-7).
 - Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocult, i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
- Control de fabricació i recepció.
 - Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
 - Per a cada fracció d'arid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
 - Com a mínim 2 cops al dia, 1 per matí i un altre per la tarda:
 - Assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
 - Equivalent de sorra de l'arid fi (UNE EN 933-8)
 - Terrossos d'aridja (UNE 7133)
 - Índex de llenques de l'arid gros (UNE EN 933-3)
 - Proporció de fins que passen pel tamis 0,063 mm (UNE EN 933-2)
 - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
 - Coeficient de Los Angeles de l'arid gros (UNE EN 1097-2)
 - Substàncies perjudicials (EHE)
 - Sobre una mostra de la mescla d'arids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
 - Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
 - Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
 - Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
 - Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
 - Contingut d'aire ocult en el formigó (UNE 83315)
 - Consistència (UNE 83313)
 - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
- Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
- Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel matí i l'altre per la tarda.
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
- No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
- Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agrafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
 - Resistència característica especificada en projecte F_{ck} (N/mm²): ≤ 30
 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N ≥ 1
 - Altres casos: N ≥ 3
- Resistència característica especificada en projecte F_{cd} (N/mm²): ≥ 35 i ≤ 50
- Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N ≥ 1
- Altres casos: N ≥ 4
- Resistència característica especificada en projecte F_{ck} (N/mm²): ≥ 50



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROIJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARRERS DEL BARRI DE L'EIXAMPLE DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ – FASE 1
(M. C. Ullà (Baix Empordà))

PLEC DE CONDICIONS

Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conformes a l'article 83 de l'EHE-08; N >= 2.

Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: $x_1 < x_2 < \dots < x_n$

En el cas que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan $x_1 >= f_{ck}$. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant, els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt elevat.

Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:

$$(f) = x \cdot k_{ZKN} \geq f_{ck}$$

on:

- f(x) Funció d'acceptació
- X Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- k_Z Coeficient:

Coeficient:

- Número de pastades:
- 3 pastades: k_Z 1,07; k₃ 0,85
- 4 pastades: k_Z 0,87; k₃ 0,67
- 5 pastades: k_Z 0,71; k₃ 0,55
- 6 pastades: k_Z 0,66; k₃ 0,43

n = Valor del recorregut mostrat definit com a: $n = x \cdot (N) \cdot (X1)$

X1): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades

f_{ck}: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però és fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: $(f_{X11}) = (X1) \cdot k_{3,335} \cdot >= f_{ck}$.

Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.

Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.

El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la f_{cr,real} correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se'n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, f_{cr,real} serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.

S'acceptarà quan: $f_{cr,real} \geq f_{ck}$

Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:

- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

- Interpretació dels assaigs característics:
- Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80% de l'especificada a 28 dies, els resultats del contingut d'aïre ocult i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
- Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
- Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testmons cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La desviació dels testmons durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.

El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

- Si fos inferior al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 70%, es demolarà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolarà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.

La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà de les provetes fabricades amb un formigó de pastada en qüestió assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicat aquella per un coeficient donat per la taula següent:

Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):

- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae6f3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 294 de 384



SIGNATURES
Cap signatura aplicada

6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebuïjarà el camió controlat.

3.2.4.3. FORMIGONS D'US NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ROBAMOLUC

1.- DEFINICIÓ CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja)

o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.

S'han considerat els materials següents:

- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecció del formigó estructural a través d'abocot
- 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 II/C
- Formigons de neteja i regions de passe: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP Vp-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 II/C

Els brids a utilitzar poden ser sorres i grans rodades o procedents de mabauqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100 % d'brid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de l'EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.

S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació, el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.

El control dels components s'ha de realitzar d'acord als ítems D101, 05-21, 05-31, 07-01 i 10-11.

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/T/M, on C= consistència I/T/M: 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/T/M, on C= consistència I/T/M = 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: >= 39,5

Contingut de ciment: >= 150 kg/m³

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
- Consistència seca: Nul
- Consistència plàstica o tova: +1 cm
- Consistència tova: -6 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:

- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de grànuls, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

Subministrament: En camions formigera

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'additiu al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Homoginón Estructural (EHE-08)

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada carregament un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticióari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat
- Designat del formigó d'acord amb l'annex 18 de l'EHE, indicant el tipus (HL- per a formigons de neteja i HNE- per a formigons no estructurals), la



PIEDRE DE CONDICIONS

resistència a compressió o la dosificació de ciment, la consistència i la mida màxima del granulat.

Dosificació real del formigó incloent com a mínim la informació següent:

- Tipus i contingut de ciment
- Relació aigua ciment
- Contingut en additius, si es fa cas
- Tipus i quantitat d'additius
- Tipus d'additiu segons UNE-EN 934-2, si n'hi ha
- Identificació del ciment, additiu i addicions emprats
- Identificació del lloc de subministrament
- Identificació del camió que transporta el formigó
- Hora límit d'ús del formigó

OPERACIONS DE CONTROL:

- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Aproxació de la dosificació presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE-EN 12350-2)
- Inspeccions no peribòiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

La DF ha de poder eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

CRITERS DE PRESA DE MOSTRES:

ELS CONTROLS S'HAN DE REALITZAR SEGONS LES INSTRUCCIONS DE LA DF I LA NORMA EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions. No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.

Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.

Si s'ha definit pel seu asentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.

El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastaada.

3.2.5. MORTERS DE COMPRA

3.2.5.1. MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTINGUEN EL PLEC

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barratge d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additiu especials.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'alta resistència
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter reforçador
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'alta resistència és una barreja de granulats fins, ciment i additiu orgànic, que en afegir-hi aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents (per una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós).

El morter reforçador és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris i ceràmics.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No hi ha de tenir cap principi d'aglomeració.

ADHESIU PER A PAULES CERÀMIQUES:

Mesclo de conglomerants i càrregues minerals i additiu orgànic que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i murs existents en exterior o interior.

S'han considerat els tipus següents:

- Adhisiu cimentós (C): Mesclo de conglomerants hidràulics, additiu orgànic i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhisiu en dispersió (D): Mesclo de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additiu orgànic i càrregues minerals, que es presenta llesta per ser utilitzada.
- Adhisiu de resines reactives (R): Mesclo de resines sintètiques, additiu orgànic i càrregues minerals que el seu endureiment resulta d'una reacció química. Podem dividir en forma de morter i en forma de unió amb aigua.
- Adhisiu de resines sintètiques (S): Mesclo de resines sintètiques, additiu orgànic i càrregues minerals que el seu endureiment resulta d'una reacció química. Podem dividir en classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- T1: Norma
- T2: Millorat (complex amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adhesió lent
- T: Amb llicament reduït
- E: Amb menor obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIUS CIMENTOSOS (C):

Característiques dels adhesius d'adornament normal:

- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm²
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm²
- Adherència després d'enfolliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm²
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm²
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm² (després de >= 20 min)
- Els adhesius d'adornament ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm² (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm² (després de >= 10 min)
- Característiques especials:
- Liscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
- Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm²
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm²
- Alta adherència després d'enfolliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm²
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm²
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm² (després de 30 min)
- Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm²
- Adherència després d'enfolliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm²
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm² (després de >= 20 min)
- Característiques especials:
- Liscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
- Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm²
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm²
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm² (després de 30 min)
- ADHESIUS EN RESINES REACTIVES (R):
- Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm²
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm²
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm² (després de >= 20 min)
- Característiques especials:
- Liscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
- Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm²
- MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:
- El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un endureïdor.
- 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
- Proporcio granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7
- MORTER POLIMÈRIC:
- El morter polimèric és 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 N/mm²
- Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m²
- MORTER DE RAM DE PALETA:
- Mesclo formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i additius o additiu, per a fabricar obra ceràmica (fàganes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
- S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'ús corrent (C): 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 específic
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (enduriment i sec), és inferior o igual al valor que figura específic
- 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 fressos:
- Temps d'ús (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 endureïts:
- Resistència a compressió (EN 1015-11)
- Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
- Absorció d'aigua (EN 1015-18)



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA D'ELS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLE DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C. Ullà (Bar. Empordà))

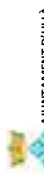
PLEC DE CONDICIONS

- 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 curació (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 ENMAGatzEMATGE
- Subministrament: en envàs tancats hermèticament.
- Enmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se'n alterin les condicions inicials.
- Temps màxim d'emmagatzematge:
 - Morter adhesiu: 1 any
 - Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos
- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
- Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- ADESLI PER A RAIOLES CERÀMIQUES:
- UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
- UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
- MORTER DE RAM DE PALETA:
- UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para alfarería. Parte 2: Morteros para alfarería.
- MORTER SEC. D'ANVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÈRIC O DE RESINES:
- No hi ha normativa de compliment obligatori.
- 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAIOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos per a la construcció:
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- A l'emballatge o a l'alfarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
 - Nom del producte
 - Marca del fabricant i lloc d'origen
 - Data i lloc de producció, calculat i condicions d'emmagatzematge
 - Referència a la norma UNE-EN 12004
 - Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
 - Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
 - Instruccions d'ús:
 - Proporcions de la mescla
 - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està lliet per a ser aplicat
 - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
 - Mètode d'aplicació
 - Temps obert
 - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
 - Àmbit d'aplicació
- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats)*, * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
 - Sistema 2a: 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'emballatge o a l'alfarà 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'ús
 - Contingut en clorur
 - Contingut en aire



SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- Proporció dels components (morters prescrits)
 - Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
 - Absorció d'aigua
 - Permeabilitat al vapor d'aigua
 - Densitat
 - Conductivitat tèrmica
 - Durabilitat
 - Mida màxima del granulat
 - Temps obert o temps de curació
 - Reacció davant del foc
 - Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
 - CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC. D'ANVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÈRIC O DE RESINES:
A l'envàs ha de figurar les dades següents:
 - Nom del fabricant o marca comercial
 - Instruccions d'utilització
 - Composició i característiques del morter
 - OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions. Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
 - CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
 - INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACCIIONS 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.
 - 3.2.6. FERRETERIA
 - 3.2.6.1. FILERROS
 - 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
 - BOMALLINO
 - DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
 - El fil d'acer dobl, flexible i tenaç, obtingut per estratge en fred o per triflage.
 - S'han considerat els tipus següents:
 - Filferro d'acer
 - Filferro d'acer galvanitzat
 - Filferro d'acer passivat
 - Filferro d'acer plàstificat
 - CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les condicions de la norma UNE 36722.
 - EL CABA SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriments de zinc ha de ser homogeni, lliu, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La massa mínima del recobriments de zinc (UNE 37-504) ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resistència a la tracció (UNE 37-504):
 - Qualitat G3: 1770 N/mm2
 - Qualitat GB: 1570 N/mm2
 - Adhesió del zinc (UNE 37-504): Ha de complir
 - Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
 - Tolències:
 - Diàmetres: + 3% diàmetre nominal
 - FILFERRO D'ACER PLÀSTIFICAT:
El recobriments de zinc ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
 - La característic i l'homogeneïtat de les resistències de PVC ha de complir les especificacions de article 6.5 UNE 36-732.
 - Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
 - Resistència a la tracció dels elements:
 - Qualitat dur: > 600 N/mm2
 - Tolències:
 - Diàmetres: taules I, UNE 36-732
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGatzEMATGE
- Subministrament: En colles. A l'emballatge o a l'alfarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
 - Identificació del fabricant o nom comercial
 - Identificació del producte



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PLEC DE CONDICIONS

- Diàmetre i llargària dels cotlles
- Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.
- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
- Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- FILFERRO D'ACER:
 - * UNE 36732-1974 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. Características generales.
 - * UNE 37502-1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
- FILFERRO PLÀSTIC:
 - * UNE 36732-1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

- 3.2.6.2. CLAUS
- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
- 80x31000.
- 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.

Shan considerar els elements següents:

- Gafes de pala i punta
- Claus d'impacte
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
- Tapes d'acer

Claus són tiges metàl·liques, puntegades d'un extrem i amb una cabota a l'altre.

Tapes són claus curts amb la cabota grossa i plana.

Gafes de pala i punta són claus grans i plans amb la cabota formada al doblegar la tija, utilitzats per a unir els bastiments amb les parets.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No hi ha normativa de compliment obligatori per a les gafes de pala i punta.

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 s'acabar 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 recubriment de zinc ha de ser: lils, sense discontinuïtats, ni catfalacions 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 tapes:
 - Llargària: + 1 D
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE
- Subministrament: Empaquetats.
- Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
- Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- No hi ha normativa d'obligat compliment per a les gafes de pala i punta.
- CLAUS I TAPES:
 - UNE 17083-1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
 - UNE 17083-1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
 - UNE 17085-1966 Puntas de cabeza cónica.
 - UNE 17086-1966 Puntas redondeadas de cabeza perfilada.

- 3.2.6.3. ABRACADADORES
- 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
- Abracadors de materials dursos per a la subjectació de canonades.
- Shan considerar els següents tipus d'abracadors:
 - Abracadors forjats formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
 - Abracadors forjats formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de caubó (fabricades a l'òrbita)
 - Abracadors d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
 - Abracadors de nícol (poliamidà resident a l'impacte) amb doble anca superior i base amb forat roscat de M6
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En les bragues partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abradora isotònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de caubó.

En les bragues d'acer inoxidable, el cargol de fixació ha d'estar electrodoxidat a una de les parts, mentre que l'altra part encaixarà en la primera des plaçant-se anàlment.



En les abraçadores de nícol ambanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin carregar els elements.

Els vis ha d'anar protegits contra la corrosió.

El disseny del tac ha de ser: radient al suport.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE

Subministrament: Sha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
 - Unillets
- Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
- Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- No hi ha normativa de compliment obligatori.

3.2.7. ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

3.2.7.1. MAILLES ELECTROSOLDADES

- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
- 80x842x30
- 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
- Cter per a armadures passives d'elements de formigó:
- Shan considerar els elements següents:

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'òrgan de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o pugnin arribar a un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Llibre Canvi.

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

Les produccions d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.

El producte ha de ser net, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros lils no es poden utilitzar com elements de conexas d'armadures d'altres electrodoxidats en gellosa.

Les barres conegudes han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

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:

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
- Diàmetre nominal >= 10,00 mm: Variació en interval de mig mm
- Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats enteres de mm
- Dimensions geomètriques de les corrugues: Ho de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal: >= 95,5% Secció nominal
- Acció d'obligat: >= 95,5% Secció nominal
- Acció d'obligat: >= 95,5% Secció nominal
- Assaig d'obligat: desdoblada amb anils >= 902 (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15530-1). No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
- Tensió de ruptura (assaig de la biga UNE-EN 10080):
 - D < 8 mm: >= 588 N/mm2
 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
 - D > 32 mm: >= 400 N/mm2
- Tensió de límits d'elasticitat:
 - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):
 - C: 0,22 ; 0,050 ; 0,050 ; 0,050 ; 0,800 ; 0,012 ;
 - Si: 0,030 ; 0,030 ; 0,030 ; 0,030 ; 0,030 ;
 - Mn: 0,030 ; 0,030 ; 0,030 ; 0,030 ; 0,030 ;
 - P: 0,005 ; 0,005 ; 0,005 ; 0,005 ; 0,005 ;
 - S: 0,005 ; 0,005 ; 0,005 ; 0,005 ; 0,005 ;
 - Cu: 0,005 ; 0,005 ; 0,005 ; 0,005 ; 0,005 ;
 - Ni: 0,005 ; 0,005 ; 0,005 ; 0,005 ; 0,005 ;
 - %max: 1 ; %max: 1 ; %max: 1 ; %max: 1 ; %max: 1 ;
- Colada: 1, 0,22 ; 0,050 ; 0,050 ; 0,050 ; 0,800 ; 0,012 ;



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA D'ELS CARRERS DEL BARRI DE LEIXAMPLET DE LES ERES, PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ – FASE 1 (M. C. Ullà (Barri Empaïat))

PLEC DE CONDICIONS

*Producte: 1,024 ; 0,052 ; 0,055 ; 0,055 ; 0,850 ; 0,014 ;

- Ceq = Carboni equivalent
- Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
- Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
- FIFERROS CORRUGATS I FIFERROS LLISOS:
- Fiferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electroisolades en polso.
- Fiferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electroisolades en polso.
- Els diàmetres nominals dels fiferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
- 5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
- Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques:
- B.500 T
- Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2
- Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2
- Allargament al trencament: >= 8%
- Relació fy/fs: >= 1,03

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

MALLA ELECTROSOLDADA:

Armadura formada per la disposició de barres corrugades o fiferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre si perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.

La composició de la malla pot ser barres corrugades o fiferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.

- Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
- El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargos
- Classes tècniques dels acer
- Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o fiferros.
- 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:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fyx An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetre relatiu dels elements:
- Malles simples; dmin <= 0,6 dmax
- Malles elements aparellats; 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds
- (dm: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmax: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda)
- (ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargos (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm
- Toleràncies:
- Llargària i amplaria: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)
- Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
- Emmagatzematge: en llocs on els que restin protegits de la pluja, l'humiditat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
- Es classificar segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
- Abans de la seva utilització i en especial després de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
- Perduda de pes després de l'eliminació d'oxid superficial amb raspall de fiferros: < 1%
- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
- Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- Real Decreto 1247/2008, de 18 de Julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
- UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado de hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.
- 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
- Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i una altra que identifiqui la fabrica i la fabrica una altra que identifiqui el país d'origen i un d'interval <= 1,5 m de l'EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
- Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir l'informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 3.2.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
-

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
 Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
 Pàgina 298 de 384

SIGNATURES
 Cap signatura aplicada



- Nom de la fabrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura
- El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure l'informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblatge-desdobltagt
- Certificat de l'assaig de doblatge simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acer tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acer tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
- Marca comercial de l'acer
- Forma de subministrament: barra o rotlles
- En Malles electrosoldades, s'ha de facilitar a més:
 - Certificat de l'assaig de desenganxament dels nusos
 - Certificat de qualificació del personal que realitza la soldadura no resistent
 - Certificat d'homologació de soldadors i del procés de soldadura
- OPERACIONS DE CONTROL:
- Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
 - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32º de la norma EHE-08.
 - Inspecció visual del material observació de les marques d'identificació.
 - Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge per mesin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.
 - Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acer corrugat destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:
 - La realització d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
 - La realització d'assais de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
 - Subministrament < 300 t:
 - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
 - Comprovació de la secció equivalent
 - Assaig de doblat-desdobltagt, o alternatiuament, el de doblatge simple
 - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, l'allargament sota càrrega màxima.
 - Subministrament >= 300 t:
 - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
 - Alternatiuament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat de control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1, de cada quatre lots, realitzat com a mínim 5 assaigs:
 - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
 - %Ceq assaig = %Ceq certificat; ±0,03
 - %Ceq assaig = %Ceq certificat; ±0,03
 - %Sassaig = %Sassaig certificat; ±0,008
 - %Sassaig = %Sassaig certificat; ±0,008
 - %Nassaig = %Nassaig certificat; ±0,002
 - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Per a cada lot, s'assajaràn 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
 - Comprovació de la secció equivalent
 - Comprovació de les característiques geomètriques
 - Assaig de doblat-desdobltagt, o alternatiuament, el de doblatge simple
 - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, l'allargament de ruptura
 - En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixi amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat.
 - En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixi amb l'article 32º, i realitzat en un laboratori acreditat.
 - Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
 - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
 - En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C. Ullà (Barr. Empordà))

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARRERS DEL BARRI DE L'EMPIRAT DE LES ERES.

PLEC DE CONDICIONS

- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
- Pes del lot <= 30t.
- Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
- Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
- Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producció.
- Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.
- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
- Armadures fabricades sense processos de soldadura, es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra, corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estàgués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Armadures fabricades amb processos de soldadura, es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, l'assaig de doblat simple, o el de doblat desdoblant, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estàgués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot, d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'alçada de la coruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:
- Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especiació del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.
- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat de fabrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.
En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot.
En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tomarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencera.
La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pines metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'oxid, l'alçada de la coruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.
En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de la madaura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

3.2.8. MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

3.2.8.1. TAULONS

- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
- 003D1000.
- 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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.
Hi de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de patrefeció, 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) 1, 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529) <= 15%
Hidroscopicitat (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'abet: 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 l'efort tallant (UNE 56-537): >= 5 N/mm2
 - Resistència al cilvellament (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 |
 - Fleixa: + 5 mm/m
 - Torció: + 2°
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.





PIEDRA DE CONDICIONS

Tolerància (mm)
T1 ±3
T2 ±2
T3 ±1,5
Torsió: ±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 CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

3.2.8.3. PUNTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BDD625A0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Preca: cilíndric que entraca i llargues per a apuntalaments.

S'han considerat els tipus següents:

- Puntalet metàl·lic telescòpic

- Puntalet de fusta

PUNTALET DE FUSTA:

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escarar.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

No ha de tenir d'altrics desperfectes que als ocasionats pel nombre màxim d'usos.

Per especificar aparent (UNE 56-531 (P) 1, 4 << P ≤ 6 kN/m³)

Continuïtat d'humitat (UNE 56-529) << 15%

Higròscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% << C << 0,55%

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm²

- Fusta d'abet: 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 dilatament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm²

Toleràncies:

- Diàmetre: ± 2 mm

- Llargària nominal: ± 50 mm, ± 25 mm

- Flexió: ± 5 mm/m

PUNTALET METÀL·LIC.

Puntalet metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària

La base i el cap del puntalet cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	llargària del puntalet
3 m	3,5 m
4 m	4 m
4,5 m	4,5 m
5 m	5 m
2 m	1,8 T ; 1,8 T ; 2,5 T ;
2,5 m	1,4 T ; 1,4 T ; 2,0 T ;
3 m	1 T ; 1 T ; 1,6 T ;
3,5 m	0,9 T ; 1,4 T ; 1,43 T ; 1,43 T ;
4,0 m	- - - - - 1,1 T ; 1,2 T ; 1,2 T ;
4,5 m	- - - - - 0,87 T ; 0,87 T ;
5 m	- - - - - 0,69 T ;

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 CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

3.2.8.4. TAUERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BDD71120.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tauers encofrats.

S'han considerat els tipus següents:

- Tauer de fusta

- Tauer aglomerat de fusta

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 escarar.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Toleràncies:

- Llargària nominal: ± 50 mm, ± 25 mm

- Amplària nominal: ± 2 mm

- Gruix: ± 0,3 mm

- Pectitud d'arestes: ± 2 mm/m

- Angles: ± 1°

TAUERS DE FUSTA:

Tauer de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

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.

Per especificar aparent (UNE 56-531 (P) 1, 4 << P ≤ 6 kN/m³)

Continuïtat d'humitat (UNE 56-529) << 15%

Higròscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% << C << 0,55%

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm²

- Fusta d'abet: 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 dilatament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm²

TAUERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:

Tauer de fibres lliqües aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premiat en calent.

No ha de tenir defectes superficials.

Per especificar: >= 6,5 kN/m³

Mòdul d'elasticitat:

- Mínim: 2100 N/mm²

- Mòxim: 2500 N/mm²

Humitat del tauer (UNE 56710): >= 7%, <= 10%

Inflament en:

- Gruix: <= 3%

- Llargària: <= 0,3%

- Absorció d'aigua: <= 6%

- Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm²

- Resistència a l'arrencada de cargols:

- A la cara: >= 1,40 kN

- Al cantell: >= 1,15 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.





AUTJAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA D'ELS CARRERS DEL BARRI DE L'EMPLET DE LES ERES, T.M. CIUTAT (Barri Empedrat)

PIEC DE CONDICIONS

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

3.2.8.5. PLAFONS

- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
- BODEGERS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Plafó d'acer per a encofrat de formigons, amb una cara llisa i l'altra amb rigiditzadors per a evitar deformacions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de disposar de mecanismes per a travar els plafons entre ells.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin. No ha de tenir altres desperfectes que es ocasionin pels usos previstos.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva posició.
La connexió entre peces ha de ser suficientment estanca per no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.

- Toleràncies:
 - Plafó: ± 3 mm/m, ≤ 5 mm/m
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAÇATZEMATGE
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.
- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

3.2.8.6. ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS

- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
- BODEGERS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

- Ha de tenir els següents tipus d'elements:
 - Moldes circulars per a encofrats de pilar, de fusta encadellada, de lamel·les metàl·liques i de cartró
 - Moldes metàl·lics per a encofrats de canes d'intercepció, embornals, boneres i pericones d'enllumenat i de registre
 - Cindris, senzills o dobles d'entramats de fusta o de taulers de fusta
 - Encofrats coberts per a paraments, amb plafons metàl·lics o amb baulers de fusta encadellada
 - Angleria i aluminis de fusta
 - Mals de fusta i acer, de 0,4 o 0,5 mm de gruix, per a encofrats perduts

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El seu disseny ha de ser tal que el procés de formigonament i de vibratge no produïski alteracions en la seva secció o en la seva posició.
Ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin per tal d'absorbir els esforços propis de la seva unitat.
La superfície de l'encofrat ha de ser llisa i no ha de tenir altres desperfectes que es ocasionin pels usos previstos.

- Toleràncies:
 - Flexió: 5 mm/m
 - Dimensions nominals: ± 5 %
 - Bateria: 0,5 mm
- MOLLES I CINDRIS DE FUSTA:
La fusta ha de provenir de troncs sans de fibres: rectes. No pot tenir signes de putrefacció, corts, nusos morts ni estelles.
Contingut d'humitat que: ≤ 15 %
Diàmetre de troncs: ≥ 15 cm
Diàmetre de troncs arrels: ≥ 10 cm
Diàmetre de troncs arrels: ≤ 10 cm

- MALLES METÀL·LIQUES I ACER:
Per a la realització de plafons laminats en fred amb nervis intermedis de reforç.
El seu disseny ha de ser tal que tant la seva unitat amb altres elements com el seu procés de formigonament, no produïski deformacions dels seus nervis ni s'alteri la seva posició.
S'ha de fer contacte amb guix, aquest ha de ser reaire, o bé mesclat amb calç.
Resistència: 380 - 400 N/mm²
Límit elàstic: 300 - 340 N/mm²

- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAÇATZEMATGE
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.
- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra



4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

3.2.8.7. MATERIALS AUXILIARIS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
- BODZAZOOLBMA BODZAZOOL
- 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
 - Tensions per a encofrats de fusta
 - Grapes per a encofrats metàl·lics
 - Plafons d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
 - Desencofrats
 - Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sotres o de casetons 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.
 - Plana d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rasas, 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 procés de formigonament i, especialment, per les pressions dels formigons frescos 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 desmuntatge.
Es prohibeix l'ús d'alumini en moltes que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es fa dillit a la DF certificada amb per una entitat de control, conforme als panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment.

- TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARIS PER A PLAFONS METÀL·LIC:
No han de tenir punts d'obediència ni manca de recobriments a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.
- FLEX:
 - Ha de ser de secció constant i uniforme.
 - Amplària: ≥ 10 mm
 - Gruix: ≥ 0,7 mm

Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm
Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm
DESENCOFRANT:
Venit a antèdiferent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oli, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'alberbació entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.

No ha d'impendir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'uir 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 medi ambient.
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació.
CONJUNT DE PERFILLS METÀL·LIC:
Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sotres.

Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva posició.
Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antiobidant.
La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.

- Toleràncies:
 - Rectitud dels perfils: ± 0,25% de la llargària
 - Torsió dels perfils: ± 2 mm/m
- BASTIDES:
Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.
Ha d'incloure tots els accesoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.

Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antiobidant.
Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAÇATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
- Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
- DESENCOFRANT:
 - Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any
- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PIECES DE CONDICIONS

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Orden de 9 de marzo de 1971, por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

3.3. MATERIALES PER A PAVIMENTS

3.3.1. MATERIALS PER A VOBADES

3.3.1.1. PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VOBADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.

S'han considerat els tipus següents:

- Mono capa: 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 duals

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, encorçaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantell poden ser bisellats, arrodonits, corts o sanfranats.

No han de ser visibles els granulars 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'estar separada entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar colorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçada x amplària.

Guix 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): $\leq 6\%$ 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 $\geq 2,8$ MPa

- Classe 2 (marcat ST): valor mitjà $\geq 3,5$ MPa; valor unitari $\geq 2,8$ MPa

- Classe 3 (marcat T): valor mitjà $\geq 5,0$ MPa; valor unitari $\geq 4,0$ MPa

- Classe 4 (marcat U): valor mitjà $\geq 6,0$ MPa; valor unitari $\geq 4,8$ 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.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: $\pm 1\%$ al mm més pròxim, ≥ 4 mm, ≤ 10 mm

- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi:

4.- Cares vistes: $\pm 3\%$ al mm més pròxim, ≥ 3 mm, ≤ 5 mm

- Altres parts: $\pm 5\%$ 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: $\pm 1,5$ mm

- Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm

- Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: $\pm 2,5$ mm

- Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGatzEMATGE

Subministrament i enmagatzematge: De manera que no s'alteirín les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1340:2004 Bordells prefabricats de formigó. Especificacions i mètodes de ensayo.

UNE 127340:2006 Bordells prefabricats de formigó. Especificacions i mètodes de ensayo. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1340.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

Control de recepció: De manera que no s'alteirín les seves condicions.

6.- 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 produeixi 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



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 302 de 384

DOCUMENT PROJECT

ÓRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

SIGNATURES Cap signatura aplicada

X2022000376

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

0.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

0.- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

0.- Toleràncies:

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

0.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

0.- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

0.- Toleràncies:

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

0.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

0.- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

0.- Toleràncies:

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

0.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

0.- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

0.- Toleràncies:

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

0.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

0.- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

0.- Toleràncies:

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

0.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

0.- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

0.- Toleràncies:

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

0.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

0.- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

0.- Toleràncies:

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

0.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

0.- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

0.- Toleràncies:

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PLEC DE CONDICIONS

- 4.- **NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**
 - * UNE 127001:1990 Baleses de cemento. Definiciones, clasificación, características y recepción en obra.
 - 5.- **CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**
 - OPERACIONS DE CONTROL:**
 - Els punts de control més destacables són els següents:
 - En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
 - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
 - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339).
 - Per a cada subministrador diferent, es prendran 12 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 6 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs:
 - Sobre 3 mostres de 3 peces (UNE-EN 1339):
 - Absorció d'aigua
 - Gelabilitat
 - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
 - Resistència al xoc
 - Sobre 6 mostres de 6 peces cadascuna (UNE-EN 1339)
 - Resistència a flexió
 - Estructura
- En cas que el material disposi de la Marca AENOR o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

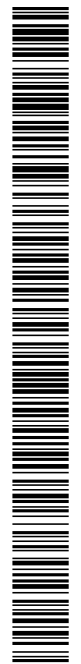
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**
- Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**
- No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
- La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
- En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

- 3.3.3. MATERIALS PER A ESCOCCELLS**
- 3.3.3.1. MATERIALS AUXILIARS PER A ESCOCCELLS**
- 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**
- Bastiment o tapa metàl·lica per a col·locar com a protecció d'escocell.
- S'han considerat els elements següents:
 - Bastiment de perfil L d'acer galvanitzat per a tapes d'escocell
 - Tapa d'escocell de dues peces de planxa despregada d'acer galvanitzat
 - Tapa d'escocell de tres o quatre peces de ferro colat, mecanitzades
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**
- Toleràncies:
 - Dimensions (sempre que l'incisió entre el bastiment i la tapa sigui correcta): ± 2 mm
 - Dimensions del bastiment o la tapa: ± 3 mm

- BASTIMENT**
- El bastiment ha de ser pla, ben escarriat i ha de portar dues potes d'ancoratge a cada costat.
- Dimensions exterior del bastiment: Dimensions nominals ± 6 mm
- TAPA D'ESCOCELL DE DUES PECES DE PLANXA DESPREGADA D'ACER GALVANITZAT:**
- Cada peça ha d'estar formada per un entornat de planxa despregada, un marc perimetral i platina de reforç.
- El conjunt no s'ha de tenir cap ni defectes visibles.
- Tips d'acer: S235Jf

- Diametre del cercle per a l'arbre: >= 30 cm
- Planxa d'acer despregat: 60 x 25 x 6 ± 3 mm
- Planxa d'acer mecanitzada: >= 5 kN/m2
- Planxa d'acer forjada: >= 225 N/mm2
- TAPA D'ESCOCELL DE DUES O QUATRE PECES DE FERRO COLAT:**
- Les peces han de ser de fos forjats i han de ser fixades entre elles amb cargols.
- Cada peça ha de tenir un gruix constant i ha de portar dos elements connectors a cada junt.
- Guix: >= 3 mm
- Diametre del cercle per a l'arbre: >= 30 cm
- Resistència a la tracció: >= 160 N/mm2
- Resistència a la compressió: >= 550 N/mm2
- Resistència a la flexió: >= 340 N/mm2

- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGatzEMATGE**
- Subministrament: Protegir mecànicament l'obra amb les condicions exigides.
- Enmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.
- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**
- Unitat d'amidament: la indicada a la indicació de l'element



- 0.- **ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**
- 3.3.4.1. PANOTS**
- 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**
- Peça prefabricada feta amb ciment, grànuls i eventualment amb colorants, per a pavimentació. S'han considerat les peces següents:
 - Panot gris per a voreres
 - Panot de color amb tres per a pas de vianants
- 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, escançons ni altres defectes.
- Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
- El cantell de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
- No han de ser visibles els grànuls del morter en la capa vista.
- La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
- Les peces poden ser monocapa, amb un sol tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
- En les peces de peces bicapa, no ha d'haver separació entre les dues capes.
- En les peces de color, pot estar colorada la capa superficial o tota la peça.
- La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llargària x amplària x gruix.
- La forma d'expressió de la llargària total i el gruix: >4
- Relació entre la llargària total i el gruix: >4
- Gruix de la capa vista: >= 4 mm
- Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
- Toleràncies:
 - Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
 - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
 - Classe 2 (marcat P):
 - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
 - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
 - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
 - Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
 - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
 - Classe 2 (marcat P):
 - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
 - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
 - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
 - Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
 - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
 - Classe 2 (marcat P):
 - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm
 - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
 - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
 - Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
 - Diferència entre dues mesures de llargària de dues diagonal (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
 - Classe 1 (marcat N):
 - Llargària > 850 mm: ± 5 mm
 - Llargària > 850 mm: 8 mm
 - Classe 2 (marcat P):
 - Llargària > 850 mm: 3 mm
 - Llargària > 850 mm: 6 mm
 - Classe 3 (marcat R):
 - Llargària > 850 mm: 2 mm
 - Llargària > 850 mm: 4 mm
 - Desplaçament màxim sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
 - Disposició de mesura de 300 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 1,5 mm
 - Concavitat màxima: 1,5 mm
 - Disposició de mesura de 400 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 2 mm
 - Concavitat màxima: 1,5 mm
 - Disposició de mesura de 500 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 2,5 mm
 - Concavitat màxima: 1,5 mm



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PIEC DE CONDICIONS

- Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària;
- Convexitat màxima: 4 mm
- Convexitat mínima: 2,5 mm
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT ENMAZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
- 3.- UNITAT CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
- 4.- NOMINATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1339:2004 Baldoas de hormigó. Especificacions y métodos de ensayo.
- 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti 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 premisses de transport públic de Nivel·l 0 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. (les seves modificacions).
- Productes per a cobertes de Nivel·l 0 Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **; ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada.
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions:
A l'abarat de llurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas que es lliuri amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant:
- Dimensions nominals
- Resistència a flexió
- Resistència al desgast per abrasió
- Resistència al lliscament/patinatge
- Càrrega de trenament
- Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 11328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom o marca identificativa del fabricant
- Direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma EN 1339
- El tipus de producte i l'ús o usos previstos
- Informació sobre les característiques/mandats a declarar
Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloent les zones de circulació de vianants públics, ha de constar a més:
- Resistència al trenament
- Resistència al patinax/lliscament
- Durabilitat
Per als productes destinats a paviments d'ús interior:
- Reacció al foc
- Resistència a la ruptura
- Resistència al patinax/lliscament
- Durabilitat
- Conductivitat tèrmica (si procedeix)
Els productes destinats a ús en cobertes:
- Comportament davant del foc externs considera satisfactori
- OPERACIONS DE CONTROL:
En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
- Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
- Control dimensional sobre un 10% de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339)
Sobre 3 mostres de 6 peces:
- Absorció d'aigua
- Gelabilitat
- Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
- Resistència al xoc
Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna
- Resistència a flexió
- Estructura
- Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)



- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministre rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar, segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
- La tonalitat 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 control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més, procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.
- 3.3.5. MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ
- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
- 89FL6200.B9F.15.200
- 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Peca prefabricada de formigó per a paviments d'ús exterior.
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escamotaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantell de la cara vista han de ser bisellats o arrodonats.
No han de ser visibles els granulats del morter en la cara vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sol tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar anuloridat la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
- RAJOLES:
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Llargària: <= 1 m
- Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
- Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
- Toleràncies:
 - Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
 - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
 - Classe 2 (marcat P):
 - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
 - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
 - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
 - Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
 - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
 - Classe 2 (marcat P):
 - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
 - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
 - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
 - Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
 - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
 - Classe 2 (marcat P):
 - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm
 - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
 - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Classe 1 (marcat J):
- Llargària <= 850 mm: 5 mm
- Classe 2 (marcat K):
- Llargària > 850 mm: 8 mm
- Classe 3 (marcat L):
- Llargària > 850 mm: 6 mm
- Classe 1 (marcat I):
- Llargària <= 850 mm: 2 mm
- Classe 2 (marcat J):
- Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
- Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 1,5 mm



AJUNTAMENT D'ULLÀ

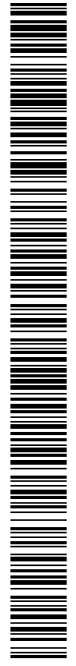
PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DE LES CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C. Ullà (Baix Empordà))

PLEC DE CONDICIONS

- Concavitat màxima: 1 mm
 - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
 - Concavitat màxima: 2 mm
 - Concavitat màxima: 1,5 mm
 - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
 - Concavitat màxima: 2,5 mm
 - Concavitat màxima: 1,5 mm
 - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
 - Concavitat màxima: 4 mm
 - Concavitat màxima: 2,5 mm
- LLAMBORDINS:
Dimensió horitzontal de qualsevol secció transversal a 50 mm del cantell: >= 50 mm
Relació entre la llargària total i el gruix: <= 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13338 i s'han de determinar segons aquesta norma.
- Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
 - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
 - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
 - Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
 - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
 - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
 - Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
 - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 3 mm
 - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 4 mm
 - Diferència entre dues mesures del gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
 - Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
Classe 1 (marcat L): 5 mm
Classe 2 (marcat K): 3 mm
 - Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
Concavitat màxima: 1,5 mm
Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
Concavitat màxima: 1 mm
Concavitat màxima: 2 mm
 - Concavitat màxima: 1,5 mm
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGatzEMATGE
Subministrament: Embalades en palets.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva utilització.
- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LLAMBORDINS:
UNE-EN 1338:2004 Adoquines de formigó. Especificacions y métodos de ensayo.
RAOLES:
UNE-EN 1339:2004 Baldozas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

- 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos interns incloent les premisses de transport públic de Nivel·l 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 Nivel·l o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **.
- ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada.
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - A l'abast de l'iturament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o de la fàbrica
 - Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lluri amb anterioritat a la mencionada data
 - Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 13339 per als llambordins:
 - Dimensió nominal
 - Resistència a flexió
 - Resistència a fricció
 - Resistència al desgast per abrasió
 - Resistència al liscament/patinatge
 - Círrrega de trençament
 - Comportament davant del foc



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 305 de 384

DOCUMENT PROJECTE

ÓRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

SIGNATURES Cap signatura aplicada

X2022000376

- Conductivitat tèrmica
- Referència a la norma UNE-EN 1339 en el cas de rajoles i a l'UNE-EN 13338 en el cas de llambordins
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom o marca identificativa del fabricant
- Direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma:
- EN 1339 per a les filloses
- EN 1338 per als llambordins
- El tipus de producte i lluc, a que es destina
- Informació sobre les característiques/mandats a declarar
- Per als productes destinats a àrees de circulació peatonal:
- Resistència al trençament
- Durabilitat
- Per als productes destinats a paviments d'ús interior:
- Reacció al foc
- Resistència a la ruptura
- Resistència al patinatge/liscament
- Durabilitat
- Conductivitat tèrmica (si procedeix)
- Per als productes destinats a cobertes:
- Comportament davant del foc extern es considera satisfactori

3.3.6. MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

- 1.- DEFINICIÓ CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Material per a l'execució de paviments de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Pols de quars de color
 - Pols de quars de color gris
 - Perfill de PVC per a paviments de formigó
- POLS DE MARBRE:
Additius en pols per a l'acabat de paviments de formigó
Ha de provenir de la mitja de marbres blancs durs. No s'admet la seva barreja amb granulats blancs d'altra naturalesa. Els grans han de ser de granulometria fina i més contínuament millor.
- Mida dels grans: <= 0,3 mm
Contingut de pirites o d'altres sulfures: 0
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Nil
Contingut de matèria perjudicial: <= 2%
Temperatura d'utilització (T): 5 °C <= T <= 40°C
- POLS DE QUARS:
Mescla seca de agregats de quars, ciment portland i productes químics catalitzadors de l'enduriment i eventualment colorants, per a utilitzar en l'acabat de paviments de formigó.
- El quars ha de ser de gran pursesa. Els grans han de tenir forma arrodonada o polsèdrica amb la granulometria fina i com més contínuament millor.
El ciment ha de complir amb els requisits establerts a l'UNE-EN 197-1, els establerts a l'UNE 80395 quan s'utilitza ciment blanc.
- Mida dels grans: <= 0,3 mm
Mida dels grans: <= 0,3 mm
Quantitat de ciment per kg preparat: 0,2 - 0,25 kg
Quantitat de ciment per m³ preparat: 7
Dureza del ciment (escala de Mohs): 7
PERFIL BUIT DE PVC:
Perfill buit de PVC extruït, per a col·locar prèviament al formigonament del paviment i formar junts de retracció del formigó.
Ha de tenir superfície llisa, un color i un disseny uniformes i no ha de tenir irregularitats.
Ha de garantir la hidratació del formigó i evitar deformacions que no siguin les típiques d'una correcta extrusió.
- Densitat (UNE 53-020, mètode B): 1400 - 1500 kg/m³
Temps de curat (UNE 53-118, 50 N, 50°C/h): >= 80°C
Resistència a la tracció (UNE 53-090, mètode A, 950°C, 4 h): <= 14%
Allargament a tracció (UNE 53-141): >= 40 N/mm²
Resistència a tracció (UNE 53-141): >= 11,0%
Resistència a l'impacte a 23°C (UNE 53-141): >= 1,1 J/m²
Resistència a l'acció (UNE 53-141): Sèries esquerdes ni desmoronament
Estabilitat dimensional (UNE 53-141): <= 2%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Alçaria: ± 1 mm



PLEC DE CONDICIONS

- Pes: ± 5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGatzEMATGE
POLI DE MARRB:
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.
En el sac hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Data de preparació
- Distingiu de qualitat, si en té
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
PERIL BUIT DE PVC.
3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
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.

3.4. MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

3.4.1. MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PEC
BBAL100, BBA17100.
1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Materials per a aplicació directa sobre la catçada d'una marca o sistema de senyalització vial horitzontal.
S'han considerat els materials següents:
- Materials base:
- Pintures acríliques, acríliques en base aigua i alídiques
- Termoplàstics
- Plàstics en fred
- Materials de post-barrejat:
- Microesferes de vidre
PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
Pintura: producte líquid que conté 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, llure de dissolvents, que es subministra en forma de bloc, grana 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 viscos que es subministra en dos components o en forma multicomponent (almenys un component principal i un encluidor) i llure 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:

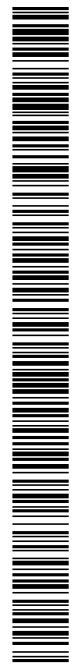
- Densitat, segons UNE-EN ISO 2811-1; pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Color, segons UNE-EN 1871; pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Factor de lluminància, segons UNE-EN 1871; pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Poder de cobertura, segons UNE-EN ISO 2814; pintures
- Contingut en sòlids, segons UNE-EN 12802; pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en dissolvents, segons UNE-EN 12802; pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- 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 lluminància, segons UNE-EN 1871;
- Pintures: classe LF7
- Termoplàstics i plàstics en fred: classe LF6
Estabilitat a l'emmagatzematge, segons UNE-EN 1871:
- Pintures: >= 4
- Enveliment artificial accelerat, segons UNE-EN 1871:
- Color: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent
- Factor de lluminància: classe UV1
- Resistència al signat, segons UNE-EN 1871:
- Pintures: classe BR2 (exigible en aplicacions directes sobre paviment bituminós)
- Resistència als alcalis, segons UNE-EN 1871; passa (exigible en aplicacions directes sobre paviments de formigó)
- Punt de reblandiment, segons UNE-EN 1871:
- Termoplàstics: classe >= SPS

- 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 lluminància.
MICROESFERES DE VIDRE:
Partícules de vidre transparents i esfèriques que, mitjançant la retroreflexió 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 tamis a tamis. Es determina mitjançant l'ús de tamisos seleccionats, d'acord amb les següents regles.

Table with 2 columns: Tamis and Masses. Rows include ISO 565 R 40(3) and N2-NL <= 40.

- Substàncies perilloses, segons UNE-EN 1423; expressada com a classe per a cadascuna de les substàncies perilloses (Asènic, Plom i Amimoni).
- Classe 0: valor no requerit
- Classe 1: <= 200 ppm (mg/kg)
- Resistència als agents químics: aigua, àcid clorhídric, clorur càlcic, sulfur sòdic, segons UNE-EN 1423; expressada com passa/no passa. Les microesferes de vidre no han de presentar cap alteració superficial (superfície blanquinosa i sense brillantor) quan entren en contacte amb l'aigua o els agents químics citats anteriorment.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGatzEMATGE
PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
Subministrament: En envàs hermètic que conservei les propietats de la pintura.
Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.
MICROESFERES DE VIDRE:
Subministrament: En envàs tancat.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen, sense que s'alterin les seves condicions.

- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
- Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
- Orden FOM/2537/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
- UNE-EN 1871:2000 Materiales para señalización vial horizontal. Propiedades físicas.
- UNE-EN 12802:2012 Materiales para señalización vial horizontal. Métodos de laboratorio para la identificación.
MICROESFERES DE VIDRE:
- UNE-EN 1423:2013 Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, áridos antideslizantes y mezclas de ambos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'albarà lliurat per l'administrador ha de contenir la següent informació:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Identificació del fabricant.
- Designació de la marca comercial.
- Quantitat de materials que es subministra.
- Identificació dels lots (referència) de cadascun dels materials subministrats.
- Data de fabricació.
CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF la següent documentació que acredita el compliment de les prestacions exigides:
Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc:





PLIEU DE CONDICIONS

- Declaració de prestacions referent al sistema de senyalització vial del qual formi part, incloent-hi la composició i identificació del sistema: material base, materials de pre-mesclat i/o post-mesclat, especificacions i instruccions d'aplicació, d'acord amb un dels següents procediments:

- Avaluació Tècnica Europea (DTE)
- Declaració 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'assaj de durabilitat, segons UNE-EN 13137 realitzat per un laboratori acreditat, que inclourà la identificació del sistema.
- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la taula 700.5 del PG 3 vigent per als colors negre i vermell.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES MICROESFERES DE VIDRE:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 1: Declaració de Prestacions
- Cada envàs ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà de tenir la següent informació:
 - Nom o marca d'identificació del fabricant i direcció registrada
 - Les dues últimes xifres de l'any de fabricació del producte
 - Número del certificat de conformitat CE
 - El número i any d'aquesta norma Europea (UNE-EN 1423)
 - Descripció del producte
 - El número de lot i massa neta
 - La presència eventual de tractaments superficials i la seva finalitat
- Indicacions que permetin identificar les característiques harmonitzades del producte:
- Índex de refracció
- Granulometria
- Resistència a la fragmentació (per a granulats antilliscants)
- En cas de mescla de microesferes de vidre i granulats antilliscants, les proporcions d'amidament.
- Declaració de prestacions d'acord amb el que estableix l'annex ZA de la norma UNE-EN 1423.

Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la norma UNE-EN 12802.

- OPERACIONS DE CONTROL PER A PINTURA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la documentació.
 - Inspecció visual del subministrament.
 - La DF podrà determinar la realització d'assajos d'algunes o totes les característiques especificades a la taula 700.5 del PG 3 vigent.
- OPERACIONS DE CONTROL DE LES MICROESFERES DE VIDRE:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la documentació.
 - Inspecció visual del subministrament.
 - Determinació de les següents característiques, segons UNE-EN 1423:
 - Granulometria
 - Índex de refracció
 - Percentatge de microesferes defectuoses
 - Tractament superficial
 - La DF podrà determinar la realització dels assajos d'identificació descrits a la norma UNE-EN 12802.

CRITERI DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaj.

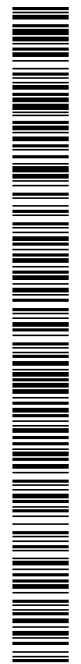
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es reburaran els aplcs amb documentació, acreditacions o característiques declarades que no compleixin amb els requisits especificats per a ells, i aquests sobre els s'hagin efectuat assajos d'identificació i no compleixin amb els requisits i toleràncies que estableix la norma UNE-EN 12802.

Els aplcs rebuts 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.

3.4.2. MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

- 3.4.2.1. SENYALS
 - 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
 - BRML26C BRM110C BRM14H DC BRM14M C
 - 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
 - Elements i col·locació verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
 - S'haurà de fer el següent:
 - Senyals de color i/o reflectants.
 - Senyals de color i/o reflectants que teneu un contrapic presentable pel "Catàleg de senyals verticals de circulació" publicat per la Direcció General de Trànsit (on també s'indica la mida i els números que indiquen en alguns casos).
 - Senyals complementaris, aquells que acompanyen a les senyals verticals de circulació i que s'acoten la seva prescripció.

- Alumini anoditzat.
- Acabament brillant.
- S'han considerat els sabats següents:
 - Amb pintura no reflectora



ORGAN: URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
SIGNATURES: Cap signatura aplicada

DOCUMENT PROJECT: X2022000376

Amb làmina retroreflectant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç ancoratge necessaris per als seus ancoratges i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retroreflectant.

La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.

La superfície metàl·lica ha de ser neta, lisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.

No ha de tenir ratlles, boixos ni d'altres defectes superficials.

El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.

No s'admetran les següents classes d'acord amb la UNE-EN 12899-1:

- P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a una distància no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)).
- E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat és una placa plana).

Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4a, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-1C "Señalización vertical" de la Instrucció de Carreteres.

Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.

Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.

Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula 701.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.

No s'admetrà la utilització de les classes següents:

- Pressió de vent: Classe WL2
- Pressió deguda a la neu: Classe DSL0
- Carregues puntuals: Classe PU0
- Deformació temporal màxima a flexió: Classe DB4
- Deformació temporal màxima a torsió: Classe TD0

Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circulació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.

ACABAT AMB LÀMINA RETROREFLECTANT:
Els materials retroreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de lluminància, coeficient de retroreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.

Els materials micropiromètrics de classe RA1, RA2 i RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.

ACABAT AMB PINTURA NO RETROREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara boixos, etc.

La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial

Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de lluminància especificats a la norma UNE 135331

Brillantor especular a 60°: > 50%

Adherència (assaig 4.4): <= 1. No han d'aparèixer dents de serra

Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament

Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):

- Immediatament després de l'assaig - Sense ampelles, arrugues ni rebaliments
- A les 24 hores: Brillantor especular >= 50% brillantor abans d'assaig

Resistència a la calor: al fred (assaig 4.8 i 4.9):

- No hi ha d'haver ampelles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables

Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.

Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10

Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge
Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.

Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:

- * Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
- * Orden FOM/253/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
- * Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-1C señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
- * UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales: fijas de circulación. Parte 1. Señales fijas.
- * UNE 13531:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.

Tots els productes i components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:

- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació

PIEC DE CONDICIONS

- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígets de l'any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Informació del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Descripció sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.
- El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:
 - Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
 - Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
 - Instruccions d'ús i manteniment i neteja de la senyal, inclosos les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas
- El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació anexas que contingui, entre altres, les següents dades:
 - Nom i adreça de la empresa subministradora
 - Data de subministrament
 - Identificació de la fàbrica que ha produït el material
 - Identificació del vehicle que el transporta
 - Quantitat subministrada i disseny de la marca comercial
- OPERACIONS DE CONTROL:
 - La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels materials es corresponen amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així com la retroreflexió del material.

- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
 - La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
 - No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
 - Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.
 - Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

3.4.2.2. MATERIALS AUXILIARIS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
- 0BMZ1B20
- 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
- Materials auxiliars per a proteccions de vialitat.
- S'han considerat els elements següents:
 - Suport de perfil en C i tubular per a barres de seguretat flexibles
 - Suport de tub d'acer laminat galvanitzat per a suport de senyalització
 - Accessoris o peces especials per a barres de seguretat flexibles
 - Separador per a barres metàl·lica simple
 - Separador per a barres metàl·lica doble
 - Conector de suport tubular
 - Terminal en forma de cua de peix amb extrem pla per a barres de seguretat
 - Peça per a subjecció del sistema de protecció de motociclistes
 - Peça angular per a barres metàl·lica
 - Toppall final per a barres metàl·lica simple
 - Part proporcional d'elements de fixació per a barres de seguretat
- SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
 - Element que suporta la barreira i que s'insereix en el terreny.
 - Fabricat amb acer tipus S235JR segons UNE-EN 10025.
- Amb aptitud química a la galvanització, contingut de silici i fòsfor limitats (Si<=0,03%; S<=2,5P<=0,09%)
- L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
- La qualitat del zinc utilitzat en la galvanització estarà d'acord amb l'UNE-EN 1179.
- Gruix del recobriments galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres
- Massa del recobriments galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m2
- No ha de tenir bonyes, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.
- El recobriments dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
- No ha de tenir taques, inclosions de flux, cendres o clapes.
- Dimensions i toleràncies de suports tipus C: UNE 135122.
- Gruix nominal suport tipus C: 4 mm
- Gruix nominal suport tubular: 3 mm
- SUPORTS DE SENYALITZACIÓ:
 - Perfil de secció pncada, d'acer laminat galvanitzat en calent, per al suport de senyalització vertical.
 - Per a senyals de circulació, els suports compliran les condicions de la UNE 135312, UNE 135314.
- Tipus d'acer: AP 11 (UNE 36093)
- L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
- Gruix del recobriments galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres



- Massa del recobriments galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m2
- No ha de tenir bonyes, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.
- El recobriments dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
- No ha de tenir taques, inclosions de flux, cendres o clapes.
- No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
- L'aligritja del suport ha de ser l'especificada al projecte.
- Dobleatge (UNE 7472): Ha de complir
- Toleràncies:
 - Dimensió: ±1% (mínim ±5mm)
 - Gruix: -10% (toler. -limitada per toler. en massa)
 - Massa: +8%; -6%
- Allargament fins a la ruptura:

↑ Gruix ↑ Allargament mínim (%) ↓
↑ Longitudinal ↓ Transversal ↓
≤40 ↓ 26 ↓ 24
> 40 ↓ 25 ↓ 23
≤65 ↓

- ACCESSORIS O PECES ESPECIALS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
 - Accessori necessari per a la instal·lació de les barres, així com per a assegurar el seu correcte funcionament.
 - Fabricat amb acer tipus S235JR segons UNE-EN 10025.
 - Amb aptitud química a la galvanització, contingut de silici i fòsfor limitats (Si<=0,03%; S<=2,5P<=0,09%)
 - L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
 - La qualitat del zinc utilitzat en la galvanització estarà d'acord amb l'UNE-EN 1179.
- Gruix del recobriments galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres
- Massa del recobriments galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m2
- No ha de tenir bonyes, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.
- El recobriments dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
- No ha de tenir taques, inclosions de flux, cendres o clapes.
- No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
- Dimensions i toleràncies de separador, terminal cua de peix, peça angular i toppall final: UNE 135122.
- Dimensions i toleràncies de conector de suport tubular: UNE 135123.
- Gruix nominal: 3 mm
- PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT:
 - Conjunt d'elements de fixació d'acer, formats per mitjà d'estampació i galvanitzats en calent, necessaris per a la fixació d'un metre de barreira de seguretat.
 - Compliran les condicions de la norma UNE 135122.
 - S'utilitzarà acer de tipus S235JR, segons UNE-EN 10025. En elements d'unió (cargols) no definits per cap norma s'utilitzaran acers de característiques similars als normalitzats.
- Recobriments galvanitzat en calent segons la norma UNE-EN ISO 10684.
- Les superfícies han de ser llises, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
- Els fils de la rosca dels cargols no han de tenir defecte de material ni empremtes d'eina.

- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge
- SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
 - Subministrament: Els perfils aniran marcats amb la identificació del fabricant. El marcatge ha de ser llegible a simple vista i indeleble.
 - Emmagatzematge: En zones a cobert. Si no és possible s'emmagatzemaran amb un pendent mínim de 1,5% en el sentit longitudinal del perfil i amb una separació mínima de 4 cm entre els perfils i el terreny.
 - En cas de subministrar-se paleïtzats i plastificats, es retiraran els plàstics.
 - L'aplec es realitzarà en zones llises, netes i pavimentades.
- SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:
 - Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de disseny de l'acer.
 - Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.
- ACCESSORIS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
 - Subministrament: Marcats amb la identificació del fabricant. El marcatge ha de ser llegible a simple vista i indeleble.
 - Emmagatzematge: En zones a cobert. En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.
 - Els paquets han d'anar paleïtzats i no s'han d'apilar.
 - En cas de subministrar-se plastificats s'han de retirar els plàstics.
- PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS:
 - Subministrament: Empaquetats en caixes. A l'exterior hi ha d'haver les característiques de l'element de fixació i el nombre d'unitats que conté.
 - Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alteïrin les seves característiques.
 - No s'han d'apilar en més de dos alçaries.
 - En cas de subministrar-se plastificats s'han de retirar els plàstics.
 - L'aplec s'ha de realitzar en zones llises, netes i pavimentades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLEC DE CONDICIONS

PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Unitat d'elements necessaris per a realitzar la unitat d'una barreira al tram contigü i al seu suport.

BANEROLA, PÒRTIC, SUPORT, ACCESSORIS PER A BARRERA FLEXIBLE.

Unitat d'armadament i indicada a la descripció de l'element

Criteri d'armadament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

- * Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
- * Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
- * FICCIÓN DE PERFIL EN C, SEPARADORES, PECES ANGULARES, TOPALLS FINALS, TERMINALS EN FORMA DE CUA DE PEIX I PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
- * UNE 135122:2012 Barreras: metálicas de seguridad para contención de vehículos. Elementos accesorios de las barreras metálicas. Materiales, geometría, dimensiones y ensayos.
- * UNE 135124:2012 Barreras: metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.

SUPORTS DE PERFIL TUBULARI CONECTOR DE SUPORT TUBULAR:

- * UNE 135123:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Elementos accesorios de la barreira metálica simple con poste tubular. Materiales, geometría, dimensiones y ensayos.
- * UNE 135124:2012 Barreras: metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

- Els punts de control més destacables són els següents:
 - Inspecció visual del material subministrat amb observació de les marques que identifiquen el fabricant, i recepció del corresponent certificat de qualitat on es garanteixen les condicions indicades al plec. Atenció especial a l'aspecte superficial del galvanitzat.
- OPERACIONS DE CONTROL EN SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT:
- Els punts de control més destacables són els següents:

- Cada 256 m de barreira de seguretat es realitzaran les següents comprovacions:
 - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat segons la norma UNE-EN ISO 1461.
 - Comprovació del recobriments: assaigs d'adherència i massa del recobriments (mètodes no destructius) (assaigs conforme UNE-EN ISO 1461)
 - Comprovació de les característiques geomètriques dels suports.
 - Cada 2000 kg, o fracció, de suports de les mateixes característiques (lot de control), es realitzaran els següents assaigs:
 - Característiques mecàniques: resistència a tracció, límit elàstic i allargament de ruptura (UNE-EN 10025).

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

OPERACIONS DE CONTROL EN SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:

- Els punts de control més destacables són els següents:
 - Cada 100 m de suports utilitzats a l'obra, es realitzaran les següents comprovacions:
 - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat segons la norma UNE-EN ISO 1461.
 - Comprovació del recobriments: assaigs d'adherència i massa del recobriments (mètodes no destructius) (assaigs conforme UNE-EN ISO 1461)
 - Comprovació de les característiques geomètriques dels suports.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

3.5. MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

3.5.1. MATERIALS PER A DRENATGES

3.5.1.1. MATERIALS AUXILIARIS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i reixa practicable o fixa per a embornals

- Reixa practicable o fixa

- Fosa gris

- Fosa ductil

- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA.

La prca 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



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 309 de 384

DOCUMENT PROJECT URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

X2022000376

SIGNATURES Cap signatura aplicada

alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
 - Classe B 125: Vorerres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de variis pisos per a cotxes.
 - Classe C 250: Voralis i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'estén en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
 - Classe D 400: Calçada de carreteres (inclosos carrers de vianants), voralis establerts i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.
 - Classe E 600: Zones per les que circulen vehicles de gran tonellatge (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 corrosió.
- 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 formitg, 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 assegurades 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 assegurada dins del bastiment per algun dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tancament
- Amb una característica específica en el disseny
- El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'ús 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 desbloqueigament de la tapa o reixa i la seva apertura.
- La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recobriments corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm². El recobriments ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'ús.
- L'alçària del bastiment dels dispositius 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 bastiments ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície còncaua.
- La franja 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:
 - Franja del conjunt; <= 15 mm
 - Franja 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
 - Guarniment: ± 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:
 - Ratures:
 - 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 100°.

REIXA:

Les dimensions dels intervals entre brandoles han d'estar determinades en funció de la capacitat de desguàs de la reixa i han d'estar uniformement repartits en l'obertura lliure.

La superfície d'absorció no ha de ser menor que el 30% de l'obertura lliure.

L'amplària i llargària màxims dels espais entre brandoles, ha de complir l'especificat a l'apartat 7.9.11.7.9.2 de l'UNE-EN 124.

BASTIMENT:

Ha de ser pla i ben escairat.

Els perfils que formen han de ser rectes quan el bastiment és rectangular.

Ha de portar potes d'ancoratge distribuïdes uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.

Separació entre potes d'ancoratge: <= 60 cm

Llargària dels elements de fixació: >= 30 mm

Toleràncies:



PLIEC DE CONDICIONS

- Alçada del bastiment: $\pm 1,5$ mm
- Amplitada (sempre que l'encaix de la caixa sigui el correcte): $\leq 0,25\%$ llargària
- Rectitud dels perfils: Pleixa: $\leq 0,25\%$ llargària
- Dimensions exteriors del bastiment: ± 2 mm
- BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT AMB TRAVES:
- Separació entre traves: ≤ 100 cm
- Dimensions del tub de travada: 20x 20 mm
- Alçada del passamà de travada: 60 mm
- REIXA FIXA:
- Ha de portar potes d'ancoratge distribuïdes uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.
- Separació entre potes d'ancoratge: ≤ 60 cm
- Llargària dels elements de fixació: ≥ 30 mm
- ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
- El recobrimet 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 bullifes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
- DISPOSITIUS DE TANCAMENT D'ACER:
- Gruix: $\geq 2,75$ mm
- Gruix i massa del galvanitzat:
- Gruix de l'acer $\geq 2,75$ a ≤ 5 mm: ≥ 50 micres i 350 g/m²
- Gruix de l'acer ≥ 5 mm: ≥ 65 micres i 450 g/m²
- ELEMENTS DE FOSA:
- La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esfèric (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, buforaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
- BASTIMENT TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:
- El conjunt ha d'estar lligat-soldatament amb soldadura.
- La fosa ha de ser gris, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.
- Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.
- Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.
- Resistència a tracció de la fosa, prova de tracció (UNE 36-111): ≥ 180 N/mm²
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506/1): ≥ 155 HB
- Contingut de ferrita, a 100 augments: $\leq 10\%$
- Contingut de fòsfor: $\leq 0,15\%$
- Contingut de sofre: $\leq 0,14\%$
- ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:
- Ha de ser de perfils conformats d'acer S235JR, soldats.
- El conjunt ha d'estar lligat-soldatament amb soldadura.
- El recobrimet de zinc ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions ni taques.
- Límit elàstic de l'acer: ≥ 240 N/mm²
- Resistència a tracció de l'acer: ≥ 340 N/mm²
- Massa de recobrimet del galvanitzat: ≥ 360 g/m²
- Puresa del zinc de recobrimet: $\geq 98,5\%$
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
- BASTIMENT:
- Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escaïrat bresit.
- Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.
- BASTIMENT TAPA O REIXA:
- Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
- Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.
- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
- Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- BASTIMENT TAPA O BASTIMENT REIXA:
- UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
- ELEMENTS DE FOSA GRISA:
- * UNE 361.11:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.
- 5.- CONDICIONS DE CONTROL I CONTROL DE RECEPCIÓ
- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
- La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcadors 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 té
- OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENT, TAPES I REMES 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 rebularà la pesa 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.
- 3.5.2. TUBS PER A CLAVEGUERES I COLLECTORS
- 3.5.2.1. TUBS DE PVC PER A CLAVEGUERES I COLLECTORS
- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
- BOTIFORS:
- 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
- Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.
- S'han considerat els tipus següents:
- Tub de PVC de formació helicoidal per a clavegueres i col·lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
- La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
- Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
- TUB DE FORMACIÓ HELICOIDAL:
- Tub lligit, format envoltant una banda nervada amb les vores conformades. La unitat de la banda ha d'estar soldada químicament.
- La cara interior del tub ha de ser llisa.
- La cara exterior del tub ha de ser nervada.
- En els tubs per a anar forornats, els nervis han de tenir forma de "U".
- El tub, quan sigui autoportant, ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que nebrà quan estigui en servei.
- Característiques de la banda de PVC: ≤ 1460 kg/m³
- Densitat: ≥ 1330 kg/m³, ≤ 1460 kg/m³
- Coeficient de dilatació lineal a 0°C: ≤ 60 mil·lionèsimes/°C, ≤ 80 mil·lionèsimes/°C
- Temperatura de reblandiment (Vicat): ≥ 79 °C
- Resistència a la tracció simple: 50 N/mm²
- Allargament al trencament: $\geq 80\%$
- Absorció d'aigua: ≤ 1 mg/cm²
- Opacitat: ≤ 1 mm
- TUB DE PVC PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ
- L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llis, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.
- El color del tub ha de ser gris o maró i uniforme en tot el gruix de la paret.
- La paret del tub ha de ser opac.
- Característiques mecàniques:
- Resistència a l'impacte: d'acord amb UNE-EN 1452-2.
- Resistència a la pressió interna: d'acord amb UNE-EN 1452-2.
- Característiques físiques:
- Temperatura de reblandiment Vicat (VST): ≥ 80 °C d'acord amb assaig UNE-EN 727
- Pèrdua per difusió d'aigua (VST): $\leq 5\%$ d'acord amb assaig UNE-EN 743
- Grau de gel·lificació: No hi pot haver cap acet en cap punta de la superfície de la prova de d'acord amb assaig UNE-EN 580.
- Els joints d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1452-2.
- Tolències:
- Tolències exteriors:
- 215-372: 40-50; 0,2 mm.
- 63-75-90: 0,3 mm.
- 110-125: 0,4 mm.
- 140-160: 0,5 mm.
- 180-200: 0,6 mm.
- 225: 0,7 mm.
- 250: 0,8 mm.
- 280: 0,9 mm.
- 315-1,0 mm.
- 315-1,1 mm.
- 400-1,2 mm.
- 450: 1,4mm.
- 500: 1,5 mm.
- 560: 1,7 mm.
- 630: 1,9 mm.
- 710-800-900:1000: 2,0 mm
- Gruix paret: és variable depenent del diàmetre i la pressió admissible. UNE-EN 1452-2



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA D'ELS CARRERS DEL BARRI DE L'EIXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C. Ullà (Bar. Empordà))

PLEC DE CONDICIONS

- Llargària i embocadures: d'acord amb UNE-EN 1456-11:UNE-EN 1452-2
- TUB DE PVC-U PER ASANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
- L'ordre de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser lliça, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.
- Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:
- "0" codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1 m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "1" codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1 m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.
- Característiques mecàniques:
- Resistència a l'impacte: d'acord amb assaigs especificats en UNE-EN 1401-1
- Característiques físiques:
- Temperatura de reblaniment Vicat (VST) \geq 79 °C. D'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retenció longitudinal en calent \leq 5%. D'acord amb assaig UNE-EN 743
- Grau de longituditudinal: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.
- Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1401-1.
- Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
- 110-125: 0,3 mm
- 160: 0,4 mm
- 200-250: 0,5 mm
- 315: 0,6 mm
- 355-400: 0,7 mm
- 450: 0,8 mm
- 500: 0,9 mm
- 630: 1,1 mm
- 710: 1,2 mm
- 800: 1,3 mm
- 900: 1,5 mm
- 1000: 1,6 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la sèrie del tub d'acord amb taules UNE-EN 1401-1
- Llargària d'oli o electiva no ha d'ésser inferior a la declarada pel fabricant.
- Si hi ha xamfrà en el gruix de la part del tub, ha de ser de 15 a 45 graus en relació a l'eix del tub, d'acord amb UNE-EN 1401-1.
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAZEMATGE
- Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
- Emmatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capilar les embocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçada de la pila ha de ser \leq 1,5 m.
- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
- Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- TUB DE FORMACIÓ HELICOIDAL O TUB INJECTAT PER A UNIÓ ENCOUADA DE DN $>$ 315 MM:
- No hi ha normativa de compliment obligatori.
- TUB DE PVC-U PER ASANEJAMENT AMB PRESSIÓ
- UNE-EN 1456-1:2002 Sistemes de canalització en materials plàstics para sanejament enterrat o aèreo con presión. Polícloruro de vinilo) no plastificado
- (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
- UNE-EN 1452-2:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polícloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U) Parte 2: Tubos.
- TUB DE PVC-U PER ASANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
- UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para sanejamiento enterrado sin presión. Polícloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
- TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA SENSE PRESSIÓ:
- No hi ha normativa de compliment obligatori.
- 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
- Els tubs per sanejament amb pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub a intervals d'1 m, de forma que sigui llegible després d'emmagatzema-los, exposició a l'intemperie i ins tallada, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.
- El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:

- Número normativa (UNE-EN 1456-1)
- Nom i/o marca comercial
- Material (PVC-U)
- Diàmetre exterior nominal i gruix de la paret
- Pressió nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats).
- Número de la línia d'extrusió
- Els tubs per sanejament sense pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub de forma que sigui llegible després d'emmagatzema-los, en exposició a l'intemperie i en la instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.
- Les característiques físiques i químiques dels tubs han de complir l'especificat en l'apartat 5.2.3 de l'UNE 53365.

- El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Número normativa (UNE-EN 1401-1)
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o OD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret o SDR
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats).
- Prestacions en clima fred (si és el cas)
- Abans de començar l'obra, s'hauria de subministrar, i, per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Resistència a la tracció (UNE 53112)
- Allargament fins a la ruptura (UNE 53112)
- Resistència a la pressió interna (UNE-EN 92-1)
- Densitat (UNE-EN ISO 11833-1)
- Resistència al didícometè a una temperatura especificada (UNE-EN 580)
- Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727)
- Retenció longitudinal en calent (EN 743)
- Estanqueïtat a l'aigua (UNE-EN 1277)
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)

- 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.
- Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents:
- 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub)
- 5 mesures de longitud (1 tub)
- N mesures del gruix (1 tub) depenent del diàmetre nominal (DN):
- 8 mesures per DN \leq 250
- 12 mesures per 250 < DN \leq 630
- 24 mesures per DN > 630
- En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcaçge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

- 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:
- Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- En el cas de que, un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.
- Control geomètric:
- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.
- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

- 3.5.2.2. TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS
- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
- B071N180.B071G140.B071E180.B071Q180.
- 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA APTÈ PER A UNIONS SOLDADES PER A L'EXECUCIÓ D'OBRES D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS EN CANALITZACIONS SUBTERRÀNIES.
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
- El tub ha de tenir la superfície lliça, sense pendulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
- Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
- Els tubs han de poder unir-se entre si mitjançant el sistema de soldadura descrit a l'UNE 53365.
- Les unions han de tenir la resistència definida a l'UNE 53365
- Cada tub ha de portar marcat amb un mínim cada 3 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Designació comercial
- Referència del material (PE 50A)
- Diàmetre nominal en mm
- Gruix nominal en mm
- Pressió nominal en MPa
- Any de fabricació
- UNE 53365
- Material constituït:
- Poliètilè d'alta densitat tal i com es defineix en la norma UNE-EN ISO 1872-1.
- Negre de carboni amb les característiques següents:
- Densitat: 1500-2000 kg/m³
- Mida mitjana de la partícula: 0,010-0,025 micres
- Les característiques físiques i químiques dels tubs han de complir l'especificat en l'apartat 5.2.3 de l'UNE 53365.



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA D'ELS CARRERS DEL BARRI DE L'EIXAMPLET DE LES ERES, PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1 (M. C. Ullà (Baix Empordà))

PIEC DE CONDICIONS

Ha de superar els assaigs d'estarquitat, resistència a la pressió interna i de rigidesa circumferencial, descrits a l'UNE 53365.

Table with columns: Diàmetre Nominal (mm), Gruix de la paret (mm), DN, Tolerància i, DN, Tolerància i. Rows include series 12.5, 8, and PN 0.4 MPa, PN 0.6 MPa.

Toleràncies: Diàmetre exterior mig (arrodonit al 0,1 mm superior): + 0,009 DN mm, <= + 5,0

- Ovalació (arrodonit al 0,1 mm superior) [DN = diàmetre nominal en mm);
Tubs rectes: <= 0,02 DN mm
Tubs subministrats en cotlle: <= 0,06 DN mm
Gruix de la paret (arrodonit al 0,1 mm superior) (e = gruix nominal en mm):
Tubs gruix nominal <= 24 mm: 0.1e + 0.2 mm
Tubs gruix nominal > 24 mm: 0.15 e + 0.2 mm
Llargària (23 ± 2%)C: +10 mm
No s'admeten toleràncies negatives en cap de les dimensions del tub.
La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la norma UNE 53365.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGatzEMATGE
Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 53365:1990 Plàstics. Tubos de polietileno de alta densitat per a canonals, usados para canalizaciones subterráneas, enterradas o no, empleadas para la evacuación y desagües. Características y métodos de ensayo.

3.5.3. MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE CIRCULARS

- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PEC
BODALLO, BODILLO,
1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Peces prefabricades de formigó amb els extrems acabats amb encaix, obtingudes per un procés d'emmotllament i compactació per vibracompresió d'un formigó amb sense armadura, per a la formació de pou de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Peça per a les parts del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça per a la tapa del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça per a la base del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Llançador
- Llançador amb el tipus d'aparcament
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
- Els elements, els brida, l'ajuda de patata i els possibles additius han de complir la legislació vigent.
- Els filars de fibra de vidre que s'incorporen a la mesura en que siguin compatibles amb els altres constituents del formigó i no perjudiquin les seves propietats.
- No s'han d'admetre barreges de elements de diferents tipus o dimensions.
- Un cop acabat ha de ser homogènia i compacta.
- La superfície interior ha de ser regular i llisa.
- Es permeten petites irregularitats locals que no afectin la qualitat intrínseca ni el funcionament del pou.
- No s'han d'admetre on puguen afectar l'estanquitat.
- Ha de tenir una longitud inferior a la del diàmetre del pou.
- La peça, després de la seva posició vertical, ha d'omplir un sol 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 solidament, grans 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'apertura
El recobriments 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 recanuat 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
- Amplitud 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%
- Alçaria (el valor més gran de): ± 1,5%, ± 10 mm
- Rectitud generatius interiors (el més gran de): ± 1,0%, alçaria útil, ± 10 mm
- Desviació de les cares respecte a una recta en peces quadrades o rectangulars: ± 0,5%
- Ortogonalitat d'extrem (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

- PECA 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 exocèntrica de manera que tingui una generatriu vertical.
PECA 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'aigua, o bé ha de portar incorporats solidament encaixats a la paret dels mòduls uns tubs de llargària <= 50 cm.
Pendent superior dels llls hidràulics: >= 5%
Alçaria dels llls 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 coincideixi en el pou
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGatzEMATGE
Subministrament: Amb les precaucions necessàries per 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 acrediti 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



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA D'ELS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C. Ullà (Barri Emparedat))

PIEC DE CONDICIONS

- Alcàlida útil
- Sèrie resistent (N-normal, R-reforzada)
- 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 disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.
- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
- Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- UNE-EN 1917:2003 Peços de registre i càmaras de inspecció de hormigó en masa, de hormigó armat i de fibra de acer i de hormigó armat.Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1917.

3.5.3.2. MATERIALS AUXILIARS PER A POU DE REGISTRE

- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
- B0D253A0BD25001 BD025BD00 BD029D00
- 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
- Disposició de cobriment i tancament per a pous, pericones, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
- S'han considerat els elements següents:
 - Bastiment i tapa per a pous i pericones de registre de canalitzacions
 - Fosa gris
 - Fosa ductil
 - 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: Voretes; zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de variis pisos per a cotxes.
 - Classe C 250: Voralis i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorada de la vorada de 0,5 m sobre la calçada 10,2 m sobre la vorera
 - Classe D 400: Calçades de carreres (incloïent carrers de vianants, voralis, estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.
 - Classe E 600: Zones per les que circulen vehicles de gran tonatge (paviments d'aerports, molis, etc.)
 - Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aerports)
- Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrosió.
- 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 esiguiu combinar un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adhesió 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 assegurades 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 assegurada dins del bastiment per algun dels següents procediments:
 - Amb un dispositiu de tanca
 - Amb suficient massa superficial
 - Amb una característica específica en el disseny
- El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'ús 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 desbloqueigament de la tapa o reixa i la seva apertura.
- La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recobriment corresponent a la càrrega d'assag no ha de superar els 7,5 N/mm².
- El recobriment ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'ús.
- L'alcàlida del bastiment dels dispositius 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 bastiments ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície còncava.
- 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.
- Complement per a pou de registre:
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de fosa

- La franquia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
 - Pas lliure <= 400 mm: <= 7 mm
 - Pas lliure > 400 mm: <= 9 mm
 - Tres o més elements:
 - Franquia del conjunt: <= 15 mm
 - Franquia 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
 - Gruexament: ± 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:
 - Raures: <= 170 mm
 - 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 100°.
 - 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 bullbolls, escrostonament, ni altres defectes superficials.
 - DISPOSITUS 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 1563) o de grafit esferoidal (fosa nodular o ductil), 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, incusions de sorra, gotes fredes, etc.).
 - BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:
 - Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.
 - Quan la peça hagi de portar potes, d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.
 - Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm²
 - Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506/A): >= 155 HB
 - Contingut de ferro, a 100 augments: <= 10%
 - Contingut de sofre: <= 0,14%
 - Contingut de sofre: <= 0,14%
 - GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
 - Graó de rodó d'acer lliure, 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 contigus 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 lliure, sense taques, discontinuats, exfoliacions, etc.
 - Limit 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 zinc (UNE 37-302): = 98,5%



PLEC DE CONDICIONS

- Adherència (UNE 37-501): sense exfoliacions ni despremiments
- Continuïtat del revestiment (UNE 37-501) - sense despremiments
- Toleràncies:
 - Dimensions: ± 2 mm
 - Guerdament: ± 1 mm
 - Diàmetre del roddó: -5%
- GRAU DE FOSA:**
Grau enmantat amb fosa de tipus nodular.
El grafit ha d'aparèixer en forma esferoidal 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 perllat: <= 5%
Contingut de cementita a les zones d'encastament: <= 4%
- Toleràncies:
 - Dimensions: ± 2 mm
 - Guerdament: ± 1 mm
- FLEXIÓ D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:**
Peça de goma sintètica amb un flexi d'acer d'expansió per a la unió de la peça al pou de registre i una brida d'acer per a la unió de la peça amb el tub, configurant un junt flexible entre el pou de registre i el tub.
La goma ha de ser resistent als olis, àcids, l'ozó i les algues residuals.
El flexi d'expansió la brida han de ser d'acer inoxidable no magnètic.
El junt no ha de tenir defectes interns ni irregularitats superficials que puguin afectar la seva tunció.
No ha de tenir porus.
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**
BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.
FLEXI D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:
Subministrament: Embalats en caixes. A cada element hi ha d'haver la marca del fabricant.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.
GRAU:
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En blocs secs i ventilats, de manera que no s'alterin les seves característiques.
- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositiu de cubrimient i de cierre para zonas de circulaci3n utilizadas por peatones y vehiculos. Principios de construcci3n, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
ELEMENTS DE FOSA GRIS:
* UNE 36111:1973 Funci3n grís. Tipos, característics y condiciones de suministro de piezas moldeadas.
GRAU D'ACER GALVANITZAT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
- GRAU DE FOSA:**
* UNE 36118:1973 Funci3n con grafito esferoidal. Tipos y condiciones de recepci3n y suministro de piezas moldeadas.
* FLEXI D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:
* UNE 35721:1989 Blast6meros. Juntas de estanquidad de goma maciza para tuberías de suministro de agua, drenaje y alcantarillado. Especificaciones de los materiales.
- 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcadges de forma manca de forma indelible 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 fabricaci3n
 - Referència, marca o certificaci3n si en té
- OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REMES DE FOSA:**
Les tasques de control a realitzar són les següents:
 - Recepci3n del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
- OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:**
Les tasques de control a realitzar són les següents:
 - Comprovaci3n del marcatge CE en cada entrega.
 - Al cas de graons d'acer galvanitzat, una vegada per cada 10 unitats;
 - Assaig d'adherència d'un recobrimient galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)
 - Determinaci3n 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 CACTUACIONS 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 rebularà 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.
- 3.5.4. MATERIALS PER A CANALITZACIONS**
 - 3.5.4.1. MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEI**
- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**
BOGIBELD:
 - 1.-DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fi guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalitzaci3 o les plaques de protecci3n.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
 - 2.-CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'obra de llurament han de constar les característiques d'identificaci3n següents:
Material
 - Tipus:
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
 - 3.-UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
UNE 133100-1:02 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1. Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 2237/2008, de 13 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensi3n y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 05.
- 3.5.5. MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS**
 - 3.5.5.1. PERICONS PREFABRICATS DE FORMIGO**
- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**
 - 1.-DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Peric3n prefabricat de formigó armat vibrat, no pretensat per al registre de canalitzacions de servei.
CONDICIONS GENERALS:
La forma i dimensions dels peric3n han de ser els indicats a la seva descripci3, o els definit per a cada tipus homologat per la companyia de telecomunicacions.
Ha de portar dos ancoratges situats en dues superfícies oposades, per tal de facilitar la manipulaci3 de l'element, aquests ancoratges han de resistir els esforços deguts al pes i manipulaci3 del peric3.
Han d'incorporar dos suports per a la fixaci3 de polles per a l'estesa de cables, situats en les parets transversals. Han d'estar centrats i a sota de les obertures d'entrada de conductes.
Han d'incorporar els suports necessaris per a la instal·laci3 i fixaci3 dels conductes en el interior del peric3.
Quan a la seva descripci3 s'indiqui, han d'incorporar la tapa i el bastiment. En aquest cas el peric3 ha de portar el bastiment metàl·lic incorporat com a remat de la part superior.
Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posici3 contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondèria d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algun dels següents procediments:
 - Amb un dispositiu de tancament
 - Amb una característica específica en el disseny
 - El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'ús normal.
 - Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antillucant.
El disseny del conjunt ha de garantir la posici3 correcta de la tapa o reixa en relaci3 amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
Grau mínim de fosa o d'acer:
 - A 15: >= 2 mm
 - B 125: >= 3 mm
 - C 250: >= 5 mm
 - D 400: >= 6 mm
 - E 600 i F 900: A determinar en funci3 de cada disseny
 - Resistència característica a la compressi3 del formigó després de 28 dies:
 - Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
 - Classe A 15: >= 20 N/mm2
 - Grau del recobrimient de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
- PERICONS TIPIJUS DF:**
En el centre de la solera hi ha d'haver una bonera de 20x20 de costat i 10 cm de fondèria. En la vora superior de la bonera hi ha d'haver un bastiment format per anulars de 40x40 cm, ancorat per gaires o patilles en el formigó de la solera. Sobre el bastiment s'hi ha de recolzar la reixeta de la bonera. La solera ha de tenir un pendent de l'1% cap a la bonera.

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
 Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
 Pàgina 315 de 384

SIGNATURES
 Cap signatura aplicada



PROIÈCTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA D'ELS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLE DE LES ERES,
 PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLA – FASE 3
 (M. C. Ullà (Ibaia Empordà))



PLEC DE CONDICIONS

- Les utilitats d'aquest període poden ser:
- Donar pas també empalmament en el seu cas) a cables que segueixin en la mateixa direcció o que canviïn de direcció en el període. En aquest últim cas el nombre de parells de cables no ha de ser superior a 400 per calibres 0,405, 300 per calibre 0,51, 150 per calibre 0,64 i 100 per calibre 0,9, si l'empalmament és múltiple, tampoc ha de superar aquests límits la suma dels parells dels cables en el costat ramificat de l'empalmament.
 - Donar pas a un pedestal d'armaris d'interconnexió
 - Donar pas amb canvi de direcció en el seu cas, a escames o grups d'escames
 - 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematGE
 Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
 EmmagatzematGE: En llocs protegits contra els impactes, en posició plana sobre superfícies planes.
 - 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
 Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
 - 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
 UNE-EN 124:1995 Dispositiu de cobriment i de terra para zones de circulació utilitzades por peatonos y vehiculos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

- 3.6. TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
- 3.6.1. TUBS D'ACER GALVANITZAT
- 3.6.1.1. TUBS D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA
- 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
 Tubs d'acer galvanitzat sense soldadura de diàmetre comprès entre 1/8" i 6".
 CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
 El tub ha de ser recte. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense reülles.
 La superfície no ha de tenir incrustacions, esquerdes, ni ratats. Es poden admetre lleugers rebolliments, depressions o estríes pròpies del procés de fabricació, sempre que la seva fondària sigui menor o igual a l'especificada en les taules de característiques dimensionals i toleràncies.
 Característiques dimensionals:

Tub	Fondària (mm)	Diàmetre exterior (mm)	Gruix (mm)	Llargària (mm)
1/8"	0,25	10,2	2	4-8
1/4"	0,30	13,5	2,35	
3/8"	0,30	17,2	2,35	
1/2"	0,30	21,3	2,65	
3/4"	0,30	26,9	2,65	
1"	0,40	33,7	3,25	
1 1/4"	0,40	42,4	3,25	
1 1/2"	0,40	48,3	3,25	
2"	0,50	60,3	3,65	
2 1/2"	0,50	76,1	3,65	
3"	0,50	88,9	4,05	
4"	0,60	114,3	4,85	
5"	0,60	139,7	4,85	
6"	0,60	165,1	4,85	

Les superfícies interior i exterior han d'estar totalment galvanitzades, de color uniforme gris platejat, semibrillant i sense taques, punts oxidats, regalims de bany ni espelloces. La galvanització s'ha d'obtenir per immersió en bany calent de zinc.
 Pressió de treball (UNE 19-002): <= 20 bar.
 Pressió de prova hidràulica (UNE 19-062): >= 32 bar
 Toleràncies:
 Toleràncies dimensionals:

Tub	Diàmetre exterior (mm)	Gruix (mm)	Ovalitat (mm)	Excentricitat puntual (mm)	Llargària (mm)
1/8"	+0,4	-0,25	9,8-10,6	>=1,75	6%
1/4"	+0,5	-sense límit			6%
3/8"	+0,5	-sense límit			6%
1/2"	+0,5	-sense límit			6%
3/4"	+0,5	-sense límit			6%

Tub	Diàmetre exterior (mm)	Gruix (mm)	Excentricitat (mm)	Excentricitat puntual (mm)	Llargària (mm)
1/2"	+0,3	-0,3	21-21,8	>=2,3	6%
3/4"	+0,4	-0,3	26,5-27,3	>=2,3	6%
1"	+0,4	-0,4	33,3-34,2	>=2,8	6%
1 1/4"	+0,4	-0,4	42-42,9	>=2,8	6%
1 1/2"	+0,4	-0,4	47,9-48,8	>=2,8	6%
2"	+0,5	-0,5	59,7-60,8	>=3,2	6%
2 1/2"	+0,5	-0,5	75,3-76,6	>=3,2	6%
3"	+0,5	-0,5	88-89,5	>=3,5	6%
4"	+0,7	-0,6	113,1-115	>=4	6%
5"	+1,1	-0,6	138,5-140,8	>=4,2	6%
6"	+1,2	-0,6	163,9-166,5	>=4,2	6%

- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematGE
 Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
 EmmagatzematGE: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
 Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
 * DIN 2440 06 78 Steel tubes; medium-weight suitable for screwing.
- 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
 OPERACIONS DE CONTROL:
 Les tasques de control a realitzar són les següents:
 - Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
 - Control de la documentació tècnica subministrada.
 - Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
 - Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
 - Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
 - Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
 - Realització de mesures d'espessor de galvanitzat i verificació del correcte acabat superficial
 - Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
 S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
 S'ha de mesurar l'espessor de galvanitzat de cada partida a un mínim del 3 per mil. S'ha de mesurar a 3 zones de cada tub, prenent 5 mesures per zona.
 INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
 Ha de ser refusat el material que no compleixi amb les especificacions del projecte i no estigui adequadament identificat.
- 3.6.2. TUBS I ACCESSORIS DE PVC
- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
 BFAA3G0.
- 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
 Elements elaborats per embotllament o injecció a partir de poli (clorur de vinil) no plastificat (PVC-U) per a canalitzacions a pressió.
 S'han considerat els elements següents:
 - Tub rígid amb un extrem lliure bisellat i l'altre esbocet.
 - Peces en forma de T per a derivacions
 - Peces en forma de colze per a canvis de direcció
 - Peces per a reduccions de diàmetre amb unions enclauades
 - Maniguets de connexió per a unions

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 316 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://ulla.emunicipis.dgci.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA D'ELS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES, PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1 (M. C. Olló (Ibañeta Empordà))



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PLEC DE CONDICIONS

S'han considerat els tipus d'unió d'unió següents:

- Per a encolir.
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
- Per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern 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 elements materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 889/1992/CEE o bé altres distribuïts de la Comunitat Europea.
La superfície interna i externa ha de ser llisa, ha d'estar neta i sense excòrtes, cavitats o d'altres defectes superficials que impedeixin assolir els requeriments necessaris per al seu ús.
El material no ha de tenir cap element estrany visible a cop d'ull.
Els extrems han d'acabar amb un tal perpendicular a l'eix i sense rebaves.
El color ha de ser uniforme en tot el gruix de la paret.
La paret de l'element que hagi d'anar col·locat no soterrat, ha de ser opaca a la llum visible.
Ha de tenir una secció constant i uniforme, amb les toleràncies d'ovalitat definides a la taula 1 de l'UNE-EN 1452-2.
Les característiques químiques determinades, segons la norma UNE 53329-1, han de complir l'especificat a l'UNE-EN 1452-2.
Ha de superar els assaigs de resistència a l'impacte (UNE-EN 744) i de pressió interna (UNE-EN 921) tal i com determina l'UNE-EN 1452-2.
Han de complir la legislació sanitària vigent.
Els junts han de ser estancs.
Els extrems llisos per a unió amb junt elàstomèric o unió encolada, han de ser aixamfranats, en cap cas l'extrem lliu ha de tenir cap arista viva.
El material del junt d'estanquitat o l'aixesu no ha de tenir cap efecte desfavorable sobre les propietats de l'element i no ha d'afectar al conjunt, de manera que no compleixi amb els requisits funcionals especificats a l'UNE-EN 1452-5.
Si l'element és per a una conducció d'aigua potable també ha de portar les següents inscripcions:

- Número del RSI
- Inscripció "AGUA"
Gruix mínim de la paret (mm):
Pressions nominals PN (bar)
PN6 ; PN7.5 ; PN8 ; PN10 ; PN12.5 ; PN16 ; PN20 ; PN25 ;
DN
12 - - - - - 1.5
16 - - - - - 1.5
20 - - - - - 1.5
25 - - - - - 1.5
32 - - - - - 1.5
40 - - - - - 1.5
50 - - - - - 1.5
63 - - - - - 1.5
75 - - - - - 1.5
90 - - - - - 1.5
110 - - - - - 1.5
125 - - - - - 1.5
140 - - - - - 1.5
160 - - - - - 1.5
180 - - - - - 1.5
200 - - - - - 1.5
225 - - - - - 1.5
250 - - - - - 1.5
315 - - - - - 1.5
400 - - - - - 1.5
450 - - - - - 1.5
500 - - - - - 1.5
560 - - - - - 1.5
630 - - - - - 1.5
900 - - - - - 1.5
1000 - - - - - 1.5
Pressió de treball (t: temperatura servei):
t <= 25°C: <= pressió nominal
- 25 <= t <= -45°C: <= ft pressió nominal, on ft (coeficient de reducció definit a l'annex A de l'UNE-EN 1452-2).
Densitat a 23°C (ISO 1183-87): >= 1350 kg/m3, <= 1460 kg/m3
Opacitat (UNE-EN 578): <= 0,2% llum visible

Temperatura de ceblament Vicat (UNE-EN 727): >= 80°C
Retracció longitudinal (UNE-EN 743): <= 5%
Toleràncies:
Diametre exterior mig (mm):
Diametre nominal dn
Diametre
<= 50 +0,2
63 <= dn <= 90 +0,1 +0,3
110 <= dn <= 125 +0,4
140 <= dn <= 160 +0,5
180 <= dn <= 200 +0,6
225 +0,7
250 +0,8
280 +0,9
315 +1,0
355 +1,1
400 +1,2
450 +1,4
500 +1,5
560 +1,7
630 +1,9
710 >= dn <= 1000 + 2,0

- La tolerància del gruix de la paret es 0,1t+0,2 mm. La tolerància es constant per a un interval de gruixos nominals mínims de paret d'1 mm. (t) es el valor superior d'aquest interval.
La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la norma EN ISO 3126.

TUBS:
El gruix de la paret ha de ser uniforme en tota la llargària del tub, amb les toleràncies definides a la taula 3 de l'UNE-EN 1452-2.
Resistència hidrostàtica mínima requerida MRS (UNE-EN 921): >= 25 MPa

ACCESSORIS:
Les cotes de muntatge han de coincidir amb els valors especificats a l'UNE-EN 1452-3.
Les característiques geomètriques han de complir amb el que determina l'UNE-EN 1452-3.

PER A UNIO ENCOLADA:
El diàmetre interior de l'embocadura correspondrà al diàmetre nominal de l'element.
L'angle intern màxim de la zona d'embocadura no ha de ser superior a 0° 30'.
Diametre interior mig de l'embocadura:

Table with 2 columns: dn (mm) and embocadura (mm). Rows include values for dn <= 90, 110, 140, 180, 225, 280, 315 and diameter ranges like (0.5 dn + 6 mm) <= 12 mm, 12 mm, etc.

Llargària mínima de l'embocadura:
- resta de casos: 0,5 dn + 6 mm
UNIO AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT:
A l'interior de l'embocadura hi ha d'haver un junt de goma.
El material del junt d'estanquitat ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 681-1.
Diametre interior mig de l'embocadura:
- dn <= 50 mm: dn + 0,3 mm
- 63 <= dn <= 90 mm: dn + 0,4 mm
- dn >= 110 mm: 1,003dn + 0,1 mm
Llargària d'entrada de l'embocadura: (22 + 0,16 dn) mm
Fonèria mínima d'embocament:
- dn <= 280: 50 mm + 0,22dn - 2e
- dn > 280: 70 mm + 0,15 dn - 2e
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

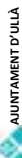
Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
 Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
 Pàgina 317 de 384

SIGNATURES
 Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT DULLÀ
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://ulla.emunicipis.dgci.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA D'ELS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
 PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
 T.M. d'Ullà (Baix Empordà)



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PLEC DE CONDICIONS

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
 Subministrament: Agrupats en paquets, i protegits de cops i dels raigs solars.
TUBS:
 Emmagatzemage: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. Shan d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capilar les esbocadores per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçada de la pila ha de ser: <= 1,5 m.
ACCESSORIS:
 Emmagatzemage: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats.
3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
 Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
 Real Decreto 1125/1982 de 30 de Abril. Reglamentación Técnico-sanitaria para la elaboración, circulación y comercio de materiales plásticos en relación con los productos alimenticios y alimentarios.
 UNE-EN 1452-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polí(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Generalidades.
TUBS:
 UNE-EN 1452-2:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polí(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 2: Tubos.
ACCESSORIS:
 UNE-EN 1452-3:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polí(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 3: Accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
 El paquet o l'arbitrà ha de portar les següents dades:
 - Denominació del producte
 - Contingut net
 - Nom del fabricant o no social
TUBS:
 Cada tub ha de portar marcades com a mínim cada 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
 - UNE EN 1452
 - Nom del fabricant o marca comercial
 - Sigles PVC-U
 - Diàmetre nominal (dn) x gruix de paret (en) en mm
 - Pressió nominal PN
 - Referència de la data, lloc i àmbit de fabricació
 - Número de la línia d'extrusió

ACCESSORIS:
 Cada accessori ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
 - UNE EN 1452
 - Designació comercial
 - Diàmetre(s) nominal(s) en mm
 - Designació del material
 - Pressió nominal PN
 - Informació del fabricant
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE DOCUMENTACIÓ EN UNIO AMB ANELLA ELASTOMÈRICA DESTANQUITAT:
 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:
 - Sistema 4: Declaració de prestacions
 Sobre el junt, o bé sobre l'embalatge, hi ha d'anar marcada la següent informació:
 - Tamany nominal
 - Identificació del fabricant
 - El número de la norma UNE-EN 681, seguit del tipus d'aplicació i la classe de duresa com a sufixes
 - Marca de certificació d'una tercera part
 - El trimestre i l'any de fabricació
 - La resistència a les baixes temperatures (L), si procedeix
 - Resistència als olis (O), si procedeix
 - La abreviatura del cautxú
 - Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reals Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL:
 Les tasques de control a realitzar són les següents:
 - Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
 - Control de la documentació tècnica subministrada.
 - Control de recepció dels materials. lloc d'emplacament.
 - Verificació del sistema de rases per a la correcta implantació del material.
 - Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
 - Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
 Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

3.6.3. TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

3.6.3.1. TUBS DE POLIETILÈ DE DENSTAT ALTA
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC:
 BPE1600, BPE1600, BPE1600, BPE1122, BPE117090.
1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
 Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
 En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o paguin a creditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Llibre Canvi.
 També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
 El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
 Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'ax.

Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques <= 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'inclusió de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzemage, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i els normals no afectin a la llegibilitat.
 La informació mínima requerida ha de ser la següent:

- Referència a la norma EN 12201
 - Identificació del fabricant
 - Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
 - Sèrie SDR a la que pertany
 - Material i designació normalitzada
 - Pressió nominal en bar
 - Període de producció (data o codi)
- Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
 El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
 Pes de treball en funció de la temperatura utilitzada (Temperatura utilització, P=pressió nominal):

0°C <= T <= 20°C: 1,8 X 4 Ph
 20°C <= T <= 40°C: 0,74 X Ph
Indeclorats de fluids:
 - PE 60 (EN ISO 1133 a 190°C) càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
 - PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C) càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
 Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub i Pressió de prova i a 20°C (bar) i
 PE 60 i 7,0 MPa
 PE 100 i 12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves toleràncies:

SÈRIE	Gruix de paret e (mm)
SDR 7,4 i SDR 11 i SDR 17 i SDR 26 i	Pressió nominal, PN (bar)
PE 40 i PN 10 i PN 6 i PN 4	
PE 100 i PN 16 i PN 10 i PN 6	
DN	Gruix de paret e (mm)
	(mm) i mín. i màx. i mín. i màx. i mín. i màx. i
16	2,3 2,7 - - - - -
20	3,0 3,4 2,0 2,3 - - - -
25	3,5 4,0 2,3 2,7 - - - -
32	4,4 5,0 3,0 3,4 2,0 2,3 - -
40	5,5 6,2 3,7 4,2 2,4 2,8 - -
50	6,9 7,7 4,6 5,2 3,0 3,4 2,0 2,3 -

DN	Diàmetre exterior mín.	Diàmetre exterior màx.	Ovalització
75	8,6	9,6	5,8
80	10,3	11,5	6,8
90	12,3	13,7	8,2
100	15,1	16,8	10,0
125	17,1	19,0	11,4
140	19,2	21,3	12,7
160	21,9	24,2	14,6
180	24,6	27,2	16,4
200	27,4	30,3	18,2
225	30,8	34,0	20,5
250	34,2	37,8	22,7
280	38,3	42,3	25,4
315	43,1	47,6	28,6
355	48,5	53,5	32,2
400	54,7	60,3	36,3
450	61,5	67,8	40,9
500	69,1	75,4	46,1
560	77,4	84,1	51,9
630	86,3	93,9	58,1
710	95,7	104,1	64,8
800	105,6	114,7	72,0
900	116,0	125,7	79,6
1000	126,9	137,1	87,6

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN	Diàmetre exterior mig	Ovalització
16	16,0	1,2
20	20,0	1,2
25	25,0	1,2
32	32,0	1,3
40	40,0	1,4
50	50,0	1,4
63	63,0	1,5
75	75,0	1,6
90	90,0	1,8
110	110,0	2,2
125	125,0	2,5
140	140,0	2,8
160	160,0	3,2
180	180,0	3,6
200	200,0	4,0
225	225,0	4,5
250	250,0	5,0
280	280,0	5,8
315	315,0	6,6
355	355,0	7,5
400	400,0	8,4
450	450,0	9,4
500	500,0	10,4
560	560,0	11,6
630	630,0	12,9
710	710,0	14,4

800	807,2
900	900,0
1000	1000,0

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematGE

Subministrament: En rolles o en trams, rectes.
El tub subministrat en rolles ha d'encollir-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 1,8 vegades el diàmetre nominal.
EmmagatzematGE: en llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rolles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció d'aigua. Polietilè (PE). Part 1: Generalidades
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció d'aigua. Polietilè (PE). Part 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003 (AM:2005) Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció d'aigua. Polietilè (PE). Part 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció d'aigua. Polietilè (PE). Part 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemes de canalització en materials plàstics per a el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

- Cada tub ha de portar marcadges, a distàncies < 1 m, de forma indelible i ben visible les dades següents:
 - Número de la Norma del Sistema: EN 1555
 - Nom o marca del fabricant
 - Per a tubs dn<=32 mm
 - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
 - Per a tubs dn>32 mm
 - Diàmetre exterior nominal, dn
 - SDR
 - Grau de tolerància
 - Material i designació
 - Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
 - Referència al fluid intern que transporta el tub
 - Color de marcat, negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues
- OPERACIONS DE CONTROL:
 - Les tasques de control a realitzar són les següents:
 - Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
 - Control de la documentació tècnica subministrada.
 - Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
 - Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
 - Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
 - S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
 - INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
 - Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

3.6.3.2. ACCESSORIS DE POLIETILÈ PER A DERIVACIONS

- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
 - BPBA1836.BPBA163A
 - 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
- Accessoris de polietilè per a conduccions.
 - S'han considerat els tipus següents:
 - Accessori manipulat de polietilè d'alta densitat per a instal·lacions de transport i distribució d'aigua amb una temperatura fins a 40°C
 - Accessori manipulat de polietilè de mitja densitat per a instal·lacions de transport i distribució de gas amb una temperatura fins a 40°C
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
 - En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública i acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
 - També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distrius de la Comunitat Europea.
 - No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
 - Els accessoris manipulats han d'estar fets per la unió soldada de diverses posicions de tubs.
 - Els accessoris injectats han d'estar fets amb molle, formant una peça sencera i no han d'existir soldadures intermitges.
- ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AGUA A PRESSIÓ:





PLEC DE CONDICIONS

El material ha de complir els requisits de la norma UNE-EN 12201-3.
ACCCESSORS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES GASOSOS:

El material ha de complir els requisits de la norma UNE-EN 1555-1.
Cap component del accessori ha de mostrar cap signe de desferiecte, ratlles, picadures, bombolles, incusions o fissures en forma que impedeixin la conformitat dels accessoris amb els requisits exigits per la norma UNE-EN 1555-3.

El color de les parts de PE dels accessoris, ha de ser groc o negre.
El disseny de l'accessori ha de ser de manera, que quan s'uneixi amb el component corresponent, no es desplacin els filaments elèctrics ni els segells.

Les característiques geomètriques han de complir l'especificat en l'apartat 6 de la norma UNE-EN 1555-3, en funció del tipus d'unió i del tipus d'accessori.

El fabricant ha de declarar les característiques següents:

- Límits de temperatura
- Sèries o SDR
- Ovaltat
- Instruccions de muntatge
- Paràmetres de fusió amb els seus límits
- En accessoris a solapa i tes de presa de càrrega: mitjans de subjectió i la necessitat de mantenir les abraçadores en posició per tal de garantir el comportament del conjunt
- Les característiques mecàniques han de complir l'especificat en l'apartat 7 de la norma UNE-EN 1555-3 i les físiques l'especificat en l'apartat 8 de la mateixa norma.
- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE
- Subministrament: Per unitats.
- A grael o protegits individualment quan sigui necessari per evitar el seu deteriorament. L'embalatge, si s'escau, ha de portar almenys una etiqueta amb el nom del fabricant, tipus i dimensions de l'article, nombre d'unitats a la caixa, i qualsevol condició especial d'emmagatzematge i límits de temps d'emmagatzematge.
- Informació de l'accessori: En llocs protegits contra els impactes.
- S'ha d'evitar col·locar la canonada directament al terreny, col·locant una fusta o cartó comprimit que no fan malbé el polietilè.
- No poden estar en contacte amb olis hidràulics i lubricants, productes químics agressius i dissolvents.

- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ACCCESSORS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'ÀGUA A PRESSIÓ:
UNE-EN 12201-1-2003 Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció de aigua. Polietilèno (PE). Part 1: Generalidades
UNE-EN 12201-3-2003 Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció de aigua. Polietilèno (PE). Part 3: Accesorios.

- ACCCESSORS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES GASOSOS:
UNE-EN 1555-3-2003 Sistemes de canalització en materials plàstics per a el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 3: Accesorios.

- 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ACCCESSORS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'ÀGUA A PRESSIÓ:
Sobre l'etiqueta dels accessoris per a les canonades per al subministrament d'aigua a pressió hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Número de l'EN 12201
- Material i designació normalitzada
- Interval de pressió en bar
- Tolerància (només per als accessoris amb extrem masculí) dn=280 mm
- Interval de SDR de fusió

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ACCCESSORS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES GASOSOS:
Cada accessori ha de portar marcat de forma indeleble i clarament llegible com a mínim, la informació següent:

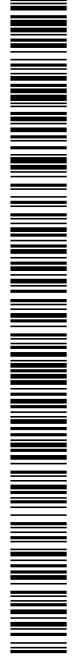
- Número de la norma de sistema
- Nom i / o marca del fabricant
- Diàmetre exterior nominal del tub
- Material designat
- Sèrie d'aplicació del disseny
- Interval de SDR per fusió
- Informació del fabricant: període de fabricació, any i mes en xifres o codi; nom o codi del lloc de fabricació, si el fabricant produeix en diferents llocs
- Fluid interin

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emmagatzematge.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.



SIGNATURES
Cap signatura aplicada

3.6.3.3. ACCCESSORS DE POLIETILÈ PER A CANVIS DE DIRECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BFB87835.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Accessoris de polietilè per a conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Accessori manipulador de polietilè d'alta densitat per a instal·lacions de transport i distribució d'aigua amb una temperatura fins a 40°C
- Accessori manipulador de polietilè de mitja densitat per a instal·lacions de gas amb una temperatura fins a 40°C

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'Acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1988, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

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

L'accessori ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions.

No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Els accessoris manipulats han d'estar fets per la unió soldada de diverses posicions de tubs.

Els accessoris injectats han d'estar fets amb molle, formant una peça sencera i no han d'oxidar soldadures intermitges.

ACCCESSORS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'ÀGUA A PRESSIÓ:
El material ha de complir els requisits de la norma UNE-EN 12201-3.

ACCCESSORS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES GASOSOS:
El material ha de complir els requisits de la norma UNE-EN 1555-1.

Cap component del accessori ha de mostrar cap signe de desferiecte, ratlles, picadures, bombolles, incusions o fissures en forma que impedeixin la conformitat dels accessoris amb els requisits exigits per la norma UNE-EN 1555-3.

El color de les parts de PE dels accessoris, ha de ser groc o negre.

El disseny de l'accessori ha de ser de manera, que quan s'uneixi amb el component corresponent, no es desplacin els filaments elèctrics ni els segells.

Les característiques geomètriques han de complir l'especificat en l'apartat 6 de la norma UNE-EN 1555-3, en funció del tipus d'unió i del tipus d'accessori.

El fabricant ha de declarar les característiques següents:

- Límits de temperatura
- Sèries o SDR
- Ovaltat
- Instruccions de muntatge
- Paràmetres de fusió amb els seus límits
- En accessoris a solapa i tes de presa de càrrega: mitjans de subjectió i la necessitat de mantenir les abraçadores en posició per tal de garantir el comportament del conjunt
- Les característiques mecàniques han de complir l'especificat en l'apartat 7 de la norma UNE-EN 1555-3 i les físiques l'especificat en l'apartat 8 de la mateixa norma.
- Informació de l'accessori: En llocs protegits contra els impactes.
- S'ha d'evitar col·locar la canonada directament al terreny, col·locant una fusta o cartó comprimit que no fan malbé el polietilè.
- No poden estar en contacte amb olis hidràulics i lubricants, productes químics agressius i dissolvents.

- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ACCCESSORS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'ÀGUA A PRESSIÓ:
UNE-EN 12201-1-2003 Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció de aigua. Polietilèno (PE). Part 1: Generalidades
UNE-EN 12201-3-2003 Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció de aigua. Polietilèno (PE). Part 3: Accesorios.

- ACCCESSORS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES GASOSOS:
UNE-EN 1555-3-2003 Sistemes de canalització en materials plàstics per a el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 3: Accesorios.

- 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ACCCESSORS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'ÀGUA A PRESSIÓ:
Sobre l'etiqueta dels accessoris per a les canonades per al subministrament d'aigua a pressió hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Número de l'EN 12201
- Material i designació normalitzada
- Interval de pressió en bar
- Tolerància (només per als accessoris amb extrem masculí) dn=280 mm
- Interval de SDR de fusió

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ACCCESSORS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES GASOSOS:
Cada accessori ha de portar marcat de forma indeleble i clarament llegible com a mínim, la informació següent:

- Número de la norma de sistema
- Nom i / o marca del fabricant



PROIJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARRERS DEL BARRI DE L'EMPALEIT DE LES ERES,
TRAM DE L'URB (BARCELONA)

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARRERS DEL BARRI DE L'EMPALEIT DE LES ERES,
TRAM DE L'URB (BARCELONA)

PLIEC DE CONDICIONS

- Diàmetre exterior nominal del tub
- Material i designació
- Sèrie d'aplicació del disseny
- Interval de SDR per fusió
- Informació del fabricant: període de fabricació, any i mes en xifres o codi; nom o codi del lloc de fabricació, si el fabricant produeix en diferents llocs
- Fluid intern

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emmagatzematge.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

3.6.3.4. ACCESSORIS DE POLIETILÈ PER A REDUCCIONS

- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
- 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris de polietilè per a conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Accessoris manipulats de polietilè d'alta densitat per a instal·lacions de transport i distribució d'aigua amb una temperatura fins a 40°C

Accessoris de polietilè per a conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Accessoris manipulats de polietilè de mitja densitat per a instal·lacions de transport i distribució de gas amb una temperatura fins a 40°C

Accessoris de polietilè per a conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Accessoris manipulats de polietilè de mitja densitat per a instal·lacions de transport i distribució de gas amb una temperatura fins a 40°C

Accessoris de polietilè per a conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Accessoris manipulats de polietilè de mitja densitat per a instal·lacions de transport i distribució de gas amb una temperatura fins a 40°C

Accessoris de polietilè per a conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Accessoris manipulats de polietilè de mitja densitat per a instal·lacions de transport i distribució de gas amb una temperatura fins a 40°C

Accessoris de polietilè per a conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Accessoris manipulats de polietilè de mitja densitat per a instal·lacions de transport i distribució de gas amb una temperatura fins a 40°C

Accessoris de polietilè per a conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Accessoris manipulats de polietilè de mitja densitat per a instal·lacions de transport i distribució de gas amb una temperatura fins a 40°C

Accessoris de polietilè per a conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Accessoris manipulats de polietilè de mitja densitat per a instal·lacions de transport i distribució de gas amb una temperatura fins a 40°C

Accessoris de polietilè per a conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Accessoris manipulats de polietilè de mitja densitat per a instal·lacions de transport i distribució de gas amb una temperatura fins a 40°C

Accessoris de polietilè per a conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Accessoris manipulats de polietilè de mitja densitat per a instal·lacions de transport i distribució de gas amb una temperatura fins a 40°C

Accessoris de polietilè per a conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Accessoris manipulats de polietilè de mitja densitat per a instal·lacions de transport i distribució de gas amb una temperatura fins a 40°C

Accessoris de polietilè per a conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Accessoris manipulats de polietilè de mitja densitat per a instal·lacions de transport i distribució de gas amb una temperatura fins a 40°C

Accessoris de polietilè per a conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Accessoris manipulats de polietilè de mitja densitat per a instal·lacions de transport i distribució de gas amb una temperatura fins a 40°C

Accessoris de polietilè per a conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Accessoris manipulats de polietilè de mitja densitat per a instal·lacions de transport i distribució de gas amb una temperatura fins a 40°C

Accessoris de polietilè per a conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Accessoris manipulats de polietilè de mitja densitat per a instal·lacions de transport i distribució de gas amb una temperatura fins a 40°C

Accessoris de polietilè per a conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Accessoris manipulats de polietilè de mitja densitat per a instal·lacions de transport i distribució de gas amb una temperatura fins a 40°C

Accessoris de polietilè per a conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Accessoris manipulats de polietilè de mitja densitat per a instal·lacions de transport i distribució de gas amb una temperatura fins a 40°C

Accessoris de polietilè per a conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Accessoris manipulats de polietilè de mitja densitat per a instal·lacions de transport i distribució de gas amb una temperatura fins a 40°C

Accessoris de polietilè per a conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Accessoris manipulats de polietilè de mitja densitat per a instal·lacions de transport i distribució de gas amb una temperatura fins a 40°C



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROIJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA D'ELS CARRERS DEL BARRI DE L'EIXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE I
(M. C. Ullà (Bar. Empordà))

PLEC DE CONDICIONS

- Diàmetres
- Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
- Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

3.7. MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AGUA CALENTA

SANITÀRIA

3.7.1. EQUIPS PER A REG

3.7.1.1. BOQUES DE REG

- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
- BMS12030.BIS13030.BIS14030.
- 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànegues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'apertura.

Ha d'estar formada per:

- Cercassa
- Tapa
- Cos amb connexió per rosca
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premeaetopa d'estar regulat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament
- Sonida tipus rosçada o Racor Barcelona
- En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
- Pressió nominal: 10 bar
- Pressió de prova: >= 15 bar
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE
- Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
- Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
- Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- No hi ha normativa de compliment obligatori.

3.8. MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

3.8.1. ELEMENTS DE MESURA, SEGURETAT, CONTROL I REGULACIÓ

3.8.1.1. COMPTADORS

- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
- BK26310.
- 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Comptadors de maneta o de turbineta per a rosca o embriador.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

- Ha de ser un aparell normalitzat i homologat de mesura de cabal.
- Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
- Ha d'estar protegit passivament contra la corrosió.
- Ha de dur marcada de forma indeleble una fleixa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE
- Subministrament: Empaquetat, amb les obertures protegides.
- Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, pols i humitat.
- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
- Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- * UNE 60510:2004 Combustibles gasosos. Mesuras, conexiones y acabado superficial de los contadores de volumen de gas de membranas deformables
- Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gasosos y sus instrucciones técnicas complementarias (IC60) a 11.
- Decreto de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento General del Servicio público de Gases Combustibles.
- Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gasosos.
- 5.- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
- Ha de dur una placa amb les característiques següents:
 - Volum cíclic
 - Cabal màxim
 - Cabal mínim
 - Pressió màxima
 - Número sèrie i any fabricació

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 321 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Ha de dur gravat el nom del fabricant o el nom comercial i anirà acompanyat d'instruccions de muntatge.

OPERACIONS DE CONTROL:

- Sol·licitar al fabricant la realització de les proves de control i sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Informe de recepció, incloent els resultats dels controls efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de controlar globalment.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

3.9. MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I

SEGURETAT

3.9.1. MATERIALS PER A EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

3.9.1.1. HIDRANTS

3.9.1.1.1. HIDRANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM21.3620.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Hidrants.

S'han considerat els tipus següents:

- De columna seca
- De columna humida
- Per a soterrar en pericó

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els enllaços ràpids o racords han de tenir la forma i dimensions especificades a la norma UNE 23400.

Pressió de treball: <= 30 bar

Material de construcció: Fosa

Material dels eixos d'accionament de la vàlvula: Acer inoxidable

Material de la vàlvula: Bronze

Material dels enllaços ràpids (racords): Aliatge d'alumini per a forja anoditzat

Gruix de l'noditzat dels racords: >= 20 micres

Característiques mecàniques del material dels racords:

- Resistència a la tracció: >= 290 N/mm2

- Mòdul d'elasticitat: >= 240 N/mm2

- Allargament: >= 8%

- Dureza Brinell (UNE EN ISO 6506/7): 95 aproximadament

HIDRANT DE COLUMNA SECA:

- Un cos superior que conté l'accionador de la vàlvula de tancament inferior i les boques de connexió amb una tapa agafada amb una cadena.

- Un element intermedi que uneix el cos superior amb la vàlvula inferior. En cas d'impacte s'ha de trencar l'element intermedi del cos superior i l'eix d'accionament de la vàlvula que hi passa; així s'evita el desperfecte de la vàlvula.

- Vàlvula de tancament inferior de comporta o de bola, que es connecta a la xarxa, en posició de tancament; ha de permetre buidar l'aigua dels dos elements superiors i evitar que es puguin gelar.

- Els tres elements han d'estar embriats entre ells.

HIDRANT DE COLUMNA HUMIDA:

Ha d'estar format per:

- Un cos tubular amb un extrem tapat i l'altre amb una brida per a la seva connexió a la xarxa.
- Dues vàlvules de tancament de comporta o de bola, situades a la part de l'extrem tapat, amb les boques de connexió proveïdes d'enllaç ràpid, amb tapes agafades amb una cadena.

HIDRANT SOTERRAT EN PERICÓ:

Ha d'estar format per:

- Un pericó de registre
- Una vàlvula de tancament de comporta o de bola, amb una boca amb brida per a la seva connexió a la xarxa i amb una corba proveïda d'enllaç ràpid i d'una tapa agafada amb una cadena.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de Protección contra incendios.



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS carrers DE BARRI DE L'ENXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 3
(M. Ci Utillà (Barri Empordà))

PLIEC DE CONDICIONS

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assajos i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

UNE 23400-2:1998 Material de lutha contra incendis. Racores de conexió de 45 mm.

UNE 23400-3:1998 Material de lutha contra incendis. Racores de conexió de 70 mm.

UNE 23400-4:1998 Material de lutha contra incendis. Racores de conexió de 100 mm.

UNE 23400-5:1998 Material de lutha contra incendis. Racores de conexió. Procediments de verificació.

HIDRANTS DE COLUMNA SECA:

UNE 23405:1990 Hidrants de columna seca.

HIDRANTS DE COLUMNA HUMIDA:

UNE 23406:1990 Lutha contra incendis. Hidrants de columna humida.

HIDRANTS SOTERRATS EN PERICÓ:

UNE 23407:1990 Lutha contra incendis. Hidrants bajo nivel de tierra.

3.9.2. PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAY21000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTQUES DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes.
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
- Part proporcional d'elements especials per a paratllamps.

CARACTERÍSTQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGatzEMATGE

Subministrament: A la llibrà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Típus
- Diàmetre o d'altra dimensió
- Diàmetre o d'altra dimensió
- Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
- Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assajos i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

3.10. VÁLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

3.10.1. VÁLVULES DE COMPORTA

3.10.1.1. VÁLVULES DE COMPORTA MANUALES AMB BRIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNV1150 BN12150 BN12150D

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de comportament manual de 10 i 16 bar de pressió nominal, amb conexió per brides.

CARACTERÍSTQUES GENERALS:

Ha d'estar amb mada per:

- Sistema de tancament per brides
- Sistema de tancament en forma de desplaçament vertical i accionament per volant
- Sistema de tancament de tipus aforat cobrir i/o de tancament del sistema de tancament

En el cas de dissenys gravaels la pressió de treball.

Pressió de promulgació:

- Pressió nominal 10 bar: >= 24 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGatzEMATGE

Subministrament: En calces, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de conexió.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intemperie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
 Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
 Pàgina 322 de 384

DOCUMENT PROJECT
 URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
 X2022000376

SIGNATURES
 Cap signatura aplicada

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

3.11.1. MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

3.11.1.1. ESMENES BIOLÒGIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP241150.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTQUES DELS ELEMENTS

Esmenes biològiques per al condicionament biològic del sòl.

S'han considerat els tipus següents:

- Esmena biològica d'àcid humic i fúlvic
- Bioactivador microbià

BIOACTIVADOR MICROBIÀ:

Compost d'àcid humic i fúlvic, microorganismes latents, matèria orgànica i addos sobre una matriu orgànica de turba negra.

Contingut d'àcid humic i fúlvic: 22%

Contingut de microorganismes: 2800 millions/g

Contingut de matèria orgànica: 30%

Granària màxima: 2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGatzEMATGE

Subministrament: En empaços tancats i precintats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Emmagatzematge: Protegit contra les pluges, les temperatures exteriors extremes i els foci d'humitat.

Criteri d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

No hi ha normativa de compliment obligatori.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han de portar marcadors de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Designació del producte que conté
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Estat físic
- Composició química
- Solubilitat
- Reacció
- Riquesa

OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcta identificació tal i com s'indica a les especificacions
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria i amb una freqüència de 10.000 m³, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
- Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontinua.
- Anàlisi del pH (en H2O 1:2,5)
- Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama
- Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat)
- Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Ca), N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

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'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions esgudes al plec de condicions tècniques.

3.11.1.2. TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BRP2110.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTQUES DELS ELEMENTS

Terres i substrats i mulch per al condicionament del sòl.

S'han considerat els tipus següents:

- Terra verda
- Terra brida
- Terra verda i brida
- Terra verda i brida
- Escorça de pati
- Escorça de pati per a hidrosembra
- Terra vegetal



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PLEC DE CONDICIONS

No hi ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.
La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.

- Mida dels materials pedris: <= 20 mm
- Mida dels terrossos:
 - Terra vegetal gabelada: <= 16 mm
 - Terra vegetal no gabelada: <= 40 mm
- Composició granulomètrica:
 - Sorra: 50 - 75%
 - Llimi argila: < 30%
 - Calc: < 10%
 - Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%
- Composició química:
 - Nitrogen: 1/1000
 - Fòsfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
 - Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
 - pH: 6 <= pH <= 7,5
- TERRA DE BOSQ O TERRA ÀCIDA:
Terra natural provinent de la capa superficial d'un bosc de plantes acidífiques.
- Composició granulomètrica:
 - Sorra: 50 - 75%
 - Llimi argila: < 30%
 - Calc: < 10%
 - Matèria orgànica: > 4%
- Composició química:
 - Nitrogen: 1/1000
 - Fòsfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
 - Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
 - pH: 5 <= pH <= 6,5
- TERRA VOLCÀNICA:
Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.
- Granulometria: 4 - 16 mm
- Calc: < 10%
- Densitat aparent seca: 680 kg/m³

ESCORÇA DE PI:
Escorça de pi triturada i completament fermentada.

Calc: < 10%

pH: 6

Densitat aparent seca: 230 kg/m³

ENCOXINAMENT HIDROSEMBRES:
Encoixinament de fibra semi-corta compost de cel·lulosa desfibrada, palla de cereal triturada i paper reciclat.

No hi ha d'afectar a la germinació posterior desenvolupament de les llavors.

Grandària màxima: 25 mm

Composició:

- Cel·lulosa desfibrada: 40%
- Palla de cereal: 50%
- Paper reciclat: 60%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGatzEMATGE

TERRA VEGETAL, DE BOSQ, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

ENCOXINAMENT HIDROSEMBRES:
Subministrament: En bales empaquetades.

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En els sacs han de figurar les dades següents:

- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net

OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcta identificació i, com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica



0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BR41236:BR491655:BR411000
1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:

- Arbrs planifolils
- Confères i resinoses
- Palmers i palmitiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
- Llavors de barres de espitoses
- Pancs i herba de barres de espitoses

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- Llavors
- Pa d'herba

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot, adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, estat i localització.

Ha d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTI 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTI 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sòl i vegetació, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plaques i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.

No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-lo patit anteriorment.

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excussivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbrs, o superiors a 2 cm en els arbusts.

Els pans de terra han d'estar prèviament amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTI 07A.

CONFÈRES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçada correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

El fulatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les confères han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRs PLANIFOLLS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

Per als arbrs de tronc múltiple, el perímetre total és la suma dels perímetres individuals.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçada del pa de terra:

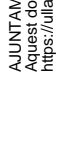
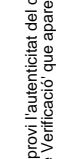
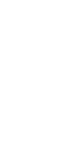
- Arbrs de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbrs de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMIERES I PALMITIFORMES:
L'estipit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicals, l'estipit ha de ser recte i vertical.

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 326 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA D'ELS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES, T.M. CIUTAT DE BARCELONA (Municipi d'Ullastret)

PLIEGO DE CONDICIONS

CONDICIONS GENERALS:

2.- CÀRREGA DE RUINA SOBRE EL CAMÍ
Els materials han de quedar suficientment trossejats i aplats 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
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
El treball s'ha de realitzar en funció dels criteris d'amidament establerts en el plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
S'ha de complir la normativa vigent en matèria de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

5.- MOVIMENTS DE TERRES
S'ha de complir la normativa vigent en matèria de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

6.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO
S'ha de complir la normativa vigent en matèria de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

7.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
S'ha de complir la normativa vigent en matèria de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

8.- OPERACIONS NECESSÀRIES PER OBRIR RASES I PONS DE FONAMENTS, REALITZADES AMB MITJANS MECÀNICS O AMB UTILITZACIÓ D'EXPLOSIS.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

9.- OPERACIONS NECESSÀRIES PER OBRIR RASES I PONS DE FONAMENTS, REALITZADES AMB MITJANS MECÀNICS O AMB UTILITZACIÓ D'EXPLOSIS.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

10.- OPERACIONS NECESSÀRIES PER OBRIR RASES I PONS DE FONAMENTS, REALITZADES AMB MITJANS MECÀNICS O AMB UTILITZACIÓ D'EXPLOSIS.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

11.- OPERACIONS NECESSÀRIES PER OBRIR RASES I PONS DE FONAMENTS, REALITZADES AMB MITJANS MECÀNICS O AMB UTILITZACIÓ D'EXPLOSIS.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

12.- OPERACIONS NECESSÀRIES PER OBRIR RASES I PONS DE FONAMENTS, REALITZADES AMB MITJANS MECÀNICS O AMB UTILITZACIÓ D'EXPLOSIS.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

13.- OPERACIONS NECESSÀRIES PER OBRIR RASES I PONS DE FONAMENTS, REALITZADES AMB MITJANS MECÀNICS O AMB UTILITZACIÓ D'EXPLOSIS.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

14.- OPERACIONS NECESSÀRIES PER OBRIR RASES I PONS DE FONAMENTS, REALITZADES AMB MITJANS MECÀNICS O AMB UTILITZACIÓ D'EXPLOSIS.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

15.- OPERACIONS NECESSÀRIES PER OBRIR RASES I PONS DE FONAMENTS, REALITZADES AMB MITJANS MECÀNICS O AMB UTILITZACIÓ D'EXPLOSIS.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

16.- OPERACIONS NECESSÀRIES PER OBRIR RASES I PONS DE FONAMENTS, REALITZADES AMB MITJANS MECÀNICS O AMB UTILITZACIÓ D'EXPLOSIS.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

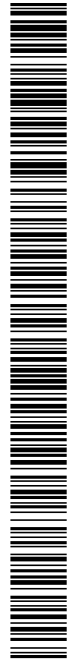
17.- OPERACIONS NECESSÀRIES PER OBRIR RASES I PONS DE FONAMENTS, REALITZADES AMB MITJANS MECÀNICS O AMB UTILITZACIÓ D'EXPLOSIS.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

18.- OPERACIONS NECESSÀRIES PER OBRIR RASES I PONS DE FONAMENTS, REALITZADES AMB MITJANS MECÀNICS O AMB UTILITZACIÓ D'EXPLOSIS.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

19.- OPERACIONS NECESSÀRIES PER OBRIR RASES I PONS DE FONAMENTS, REALITZADES AMB MITJANS MECÀNICS O AMB UTILITZACIÓ D'EXPLOSIS.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

20.- OPERACIONS NECESSÀRIES PER OBRIR RASES I PONS DE FONAMENTS, REALITZADES AMB MITJANS MECÀNICS O AMB UTILITZACIÓ D'EXPLOSIS.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

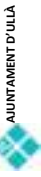
21.- OPERACIONS NECESSÀRIES PER OBRIR RASES I PONS DE FONAMENTS, REALITZADES AMB MITJANS MECÀNICS O AMB UTILITZACIÓ D'EXPLOSIS.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 327 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARRERS DEL BARRI DE L'EIXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(Pla Ciutat (Barri Empordà))



PLEC DE CONDICIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
F238U.D.0.F238A.B0F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reblert, estesa i compactació 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 picomatge 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 poucs per a drenatges, amb grans naturals o gravens 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 recitats
 - Execució del rebliment
 - Humectació o dessecació, en cas necessari
 - Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:
Les zones del reblert són 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 semblant paral·leles a la rasa.

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 exigint 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'assai Proctor Modificat (UNE 1035001).

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 alçada 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
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 drenatge, 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 recruscudat de reblerts existents s'han de preparar de forma que es gaudeixi la unió amb el nou reblert.
Les zones que per la seva forma puguin tenir 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 rasa 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.
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'ha 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'escritzar i afegir la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adequat.

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 estiguin en contacte, ha assolit la resistència necessària.

Quan s'utilitzi cotó 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 molesti el mínim possible als 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 acabada la instal·lació per la DF.

S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produir moviments ni danys a la canonada instal·lada.

GRAVES PER A DRENATGES:

- Identificació del productor dels residus

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 segregació 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 CRITERIS D'AMIDAMENT
m³ de volum amidat segons les especificacions a la DF.

La part 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 es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ 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'assenalarà 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).
- Assai de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m², al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (MLT-103).
- Prova 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 capacos de retener 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 aleatoriament 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 Proctor Modificat (UNE 1035001), 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 recompatació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació es sigui 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 dels errors que hagin sorgit.

5.1.3. GESTIÓ DE RESIDUS
5.1.3.1. TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

0.- FRESSES

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.

- Transport o càrrega i dipòsit del residu, material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Selecció i dipòsit del residu

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles o la màquina han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El conductor s'ha de reconer-hi de reconer-hi de complir les condicions d'ampliana lliure i de pendents adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT D'OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del esboix o residu de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'obertura han de ser les definides al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i l'Enderrocc" del "l'obra".
L'obra s'ha de fer allò que el gruix de capa indica al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i l'Enderrocc" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i l'Enderrocc" 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



AUTJAMENT D'ULLA

PLEC DE CONDICIONS

- Identificació del possessor 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
- CARREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
- El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es destini a transportar, proveint dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
- Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
- RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
- La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
- TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
- m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'espojanjament 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 espojanjament, 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 febrer, per el que se regula la producció i gestió de los residuos de construcción y demolición.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Real Decreto 108/1991, de 1 de febrer, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

5.1.3.2. TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
- F2P84269
- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
- Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
- S'han considerat les operacions següents:
 - Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
 - Subministrament i recollida del contenidor dels residus
- RESIDUS ESPECIALS:
- Els residus especials sempre s'han de separar.
- Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
- Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
- Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
- El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
- Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes.
- Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
- Els bidons que contenen líquids perillosos (olls, descrefants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
- Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.
- CARREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
- L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
- Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
- El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
- El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
- TRANSPORT A OBRA:

- Transport de terres i material d'excavació o del rebuig o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
- Les aeres d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i dels Enderrocs" de l'obra.
- L'abocada s'ha de fer al lloc amb el guix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i dels Enderrocs" de l'obra.
- Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
- TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
- El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i dels 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 possessor 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
- CARREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
- El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es destini a transportar, proveint dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
- Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
- RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
- La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
- TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
- m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'espojanjament 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.
- RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
- Es considera un increment per espojanjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.1.3.3. DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
- F2P84269
- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
- Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
- S'han considerat les operacions següents:
 - Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
- Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT, valorització, emmagatzematge o eliminació.
- 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
- RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
- La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
- DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
- m³ de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
- DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
- kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
- DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

- La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
- Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la llei 7/2011.
- L'empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complir el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 6.3 del REAL DECRETO 105/2008
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió de los residuos de construcción y demolición.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
- Real Decreto 108/1991, de 1 de febrer, 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 canons 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.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PIEC DE CONDICIONS

5.2. PAVIMENTS

5.2.1. BASES

5.2.1.1. BASES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

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

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.

Es considera aquesta vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori i, estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estensadora.

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Muntatge d'escofrats

- Col·locació del formigó

- Execució de junts de dilatació i formigonament

- Protecció del formigó fresc i curat

- Desmuntatge dels escofrats

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha d'estar, reglada.

No hi ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Hi ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m i han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plans d'un material flexible.

Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Gruix: ± 15 mm

- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'ha d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.

S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris

segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.

Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec

- 7 dies en temps humit

La capa no s'ha de reigir durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amiat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de Julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.2.2. VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

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

Formació de vorada amb marcs als diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Vorades de planxa d'acer galvanitzat "CORTEX"

- Vorades de planxa d'acer amb acabat

- 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

Vorades de planxa d'acer:

- Espalmatig

- Escatolament ambis, apomtat i anivellat

- Fixació definitiva i protecció

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escartaments ni d'altra 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 de les alines han de quedar amb un espai de 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.

Dimensió de la base de formigó al seu costat:

- Gruix de la base de formigó: d'acord de la vorada + 5 cm

- Amplària de la base de formigó: 4 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatiu)

- Nivell: ± 10 mm

- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatiu)

VORADA DE PLANXA D'ACER:

La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net, i sense defectes.

Ha de quedar aplomada.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rigola i l'alçaria indicada a la DT.

La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.

Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.

La unitat de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, i sense pluges.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin segregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

VORADA DE PLANXA D'ACER:

Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.

Es farà especial cura de no ratllar el recobriments d'acabat de la planxa d'acer.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.

- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.

- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment suboptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- 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.

5.2.3. RIGOLES

5.2.3.1. RIGOLES DE PECES DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FRATZABA.

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

Execució de les operacions necessàries per a la formació de rigoles.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Formació de rigola o perfilat amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb morter.

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació de la capa de morter

- Col·locació de la presa

- Col·locació de la base

- Netseja de la superfície acabada

RIGOLA.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Quan la rigola es done forma de canelot, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desguàs.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatiu)

- Nivell: ± 10 mm





AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA D'ELS CARRERS DEL BARRI DE L'EIXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C. Ullà (Bar. Empordà))

PIEC DE CONDICIONS

- Planor: ± 4 mm/2 m
- RIGOLA AMB PECES:
Les peces no han d'estar trencaades, escantomanes o tacades.
Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fill i a tocar i en alineacions rectes.
Els junts entre les peces han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.
- 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i els rasants previstos.
Grau de compactació (assaig PM)
 - Base de formigó / rigola amb peces: >= 95%
- RIGOLA AMB PECES:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluges.
S'ha de col·locar a truc de maçeta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.
No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.
- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
RIGOLA:
m de largària 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.
 - 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:
 - 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.
- 5.2.3.2. RIGOLES DE PECES DE FORMIGÓ
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
F975I.23A.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de les operacions necessàries per a la formació de rigoles.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
 - Formació de rigola o encaixat amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb morter.
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
 - Col·locació de la capa de morter
 - Col·locació de les peces
 - Netjeja de la superfície acabada
- RIGOLA:
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
- Quan la rigola es 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 acumulatiu)
 - Nivell: ± 10 mm
 - Planor: ± 4 mm/2 m
- RIGOLA AMB PECES:
Les peces no han d'estar trencaades, escantomanes o tacades.
Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fill i a tocar i en alineacions rectes.
Els junts entre les peces han de ser <= 5 mm i han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.
- 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i els rasants previstos.
Grau de compactació (assaig PM)
 - Base de formigó / rigola amb peces: >= 95%
- RIGOLA AMB PECES:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluges.
S'ha de col·locar a truc de maçeta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.
No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.
- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
RIGOLA:
m de largària 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.
 - 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:
 - 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.
- 5.2.3.3. RIGOLES DE FORMIGÓ
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
F978F641.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de les operacions necessàries 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:
 - Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
 - Execució dels junts
 - Protecció del formigó fresc i cura
- RIGOLA:
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.
Quan la rigola es 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 acumulatiu)
 - Nivell: ± 10 mm
 - Planor: ± 4 mm/2 m
- RIGOLA DE FORMIGÓ:
La rigola ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantomanes ni altres defectes. L'acabat ha de ser remolat.
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 86 de l'EHE-08.
- Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
- 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i els rasants previstos.
Grau de compactació (assaig PM)
 - Base de formigó / rigola amb peces: >= 95%
- RIGOLA DE FORMIGÓ:
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 iniciï el seu adormiment.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produïxkin segregacions.
La compactació s'ha de fer per vibració fins aconseguir una massa compacta i sense que es produïxkin segregacions.
Per a realitzar junts de formigó 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 CRITERIS D'AMIDAMENT





AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA D'ELS CARRERS DEL BARRI DE L'EIXAMPLET DE LES ERES,
T.M. D'ULLÀ (Baix Empordà)

PLEC DE CONDICIONS

RIGOLA:
m de largària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:

* Real Decreto 1247/2008, de 18 de Julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (IHE-08).

5.2.4. PAVIMENTS DE PAVOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRELITLUN.

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

Formació de paviments de pañot.

S'han considerat els casos següents:

- Paviment de pañot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra

- Paviment de pañot col·locats a truc de masceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra

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

En la col·locació s'ha de tenir en compte:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas

- Col·locació de les peces de pañot

- Humectació de la superfície

- Compactació i col·locació de la beurada

En la col·locació s'ha de tenir en compte:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas

- Humectació de les peces per col·locar

- Col·locació de les peces

- Humectació de la superfície

- Compactació i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana sense resultats entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials.

Les peces han d'estar col·locades a tocar, alineades.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'espejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm

- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%

- En les zones interiors de circulació de persones, no presentant perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Hi de tenir junts laterals de contracció cada 25 m², de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.

Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment portland.

Pendent transversal: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm

- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m

- Planor: ± 4 mm/2 m

- Regulatge: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de col·locar peces orientant per les vorades o els murs.

Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.

No s'ha de treballar després d'haver-se apleuat fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui $< 5^{\circ}\text{C}$.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures $\leq 1,5$ m²: No es dedueixen

- Obertures $> 1,5$ m²: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vorades, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ 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 pañot.

- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.

- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- 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 fer segons les indicacions de la DT.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

5.2.5. PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRELITLUN.

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

Formació de paviments de llambordins o lloses.

S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:

- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra

- Paviment de llambordins o lloses sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter

- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment

- Paviment de lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb sorra fina

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

- En paviments col·locats sobre llit de sorra i rejunts amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del llit de sorra

- Compactació i col·locació de les peces

- Rejunts de les peces amb morter

- Netaja i protecció del morter i cura

En la col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del llit de sorra

- Col·locació i compactació dels llambordins

- Rebliment dels junts amb sorra

- Compactació final dels llambordins

- Escombrar de l'excés de sorra

En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació de la base de morter sec

- Humectació i col·locació dels llambordins

- Compactació de la superfície

- Humectació de la superfície

- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

En la col·locació amb morter i junts reblerts amb sorra fina:

- Comprovació del nivell de la base de formigó

- Pintat inferior de les peces amb aljava ciment

- Col·locació de les peces amb morter de consistència tova

- Rebliment de junts amb sorra, escorbant l'excés.

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana sense resultats entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'espejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm

- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%

- En les zones interiors de circulació de persones, no presentant perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

Les peces han de quedar ben adherides al suport.

Els junts han de quedar plens de material de reblert.

Pendent transversal (paviments exteriors): $\geq 2\%$, $\leq 8\%$

Quan el paviment es col·loca amb morter s'haurà de respectar els junts pròpis del suport.

En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.

PAVIMENT DE LLAMBORDINS:

Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.





AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECI D'ADEQUACIÓ I MILLORA D'ELS carrers DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(Tr. CI Utilla (Baix Empordà))

PLEC DE CONDICIONS

Junts entre peces: <= 8 mm

Toleràncies d'execució:

- Nivel·l: ± 12 mm

- Reglanteig: ± 10 mm

- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LUT DE SORRA

La superfície del suport ha de ser neta i humida.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

COL·LOCACIÓ SOBRE LUT DE SORRA:

No s'ha de treballar en condicions meteorològiques que puguin produir alteracions a la subbase o a l'illit de sorra.

El llit de sorra anivellada s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell definitiu.

COL·locades les peces s'han de piconar 1,5 cm fins al nivell previst.

PAVIMENTS REJUNTATS AMB SORRA:

Els junts s'han de rebre amb sorra fina.

Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de picó vibranti i un rebert final amb sorra per acabar d'omplir els junts.

S'ha d'escorniar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-la al trànsit.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.

Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària, per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adorniment del morter de base.

Després s'han de rebre els junts amb la beurada.

JUNTS REBERTS AMB MORTER O BEURADA:

En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I REBERT DE JUNTS AMB SORRA FINA:

- Les peces es pintaran per la seva cara inferior amb barrejà d'aigua i ciment per tal de millorar l'adherència.

- El morter tindrà consistència tova i la llosa ha de quedar recollada sobre morter en tota la superfície.

- El rebertment de junts amb sorra es realitzarà per successives escombrades.

- S'evitarà el pas del personal durant els següents dies i durant les 3 setmanes posteriors als vehicles auxiliars de l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

Obertures <= 1,5 m²: No es dedueixen

Obertures > 1,5 m²: Es dedueix el 100%

Obertures <= 1 m²: No es dedueixen

Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

Obertures <= 1 m²: No es dedueixen

Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen el cobament específic dels acords a les vores, sense que compti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LUT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LUT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5. 2.5.1. PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS SENSE ADDITIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

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

Paviments de formigó amb granulats normals o d'argila expandida, afegint fibres o no, amb acabats remolnats, remolnats més ciment portland i pois de quars o amb l'execució d'una textura superficial.

S'han considerat les col·locacions del formigó següents:

- Amb regle vibratori.

- Amb regle vibratori.

- Execució de la unitat d'obra incloent les operacions següents:

- Estudi i obtenció de la fórmula de treball, en paviments per a carreteres

- Preparació i comprovació de la superfície d'assenament

- Col·locació dels elements de guiat de les màquines

- Col·locació del formigó

- Realització de la textura superficial

- Protecció del formigó i cura

En la col·locació amb regle vibratori:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assenament

- Abocat, escampat i vibrat del formigó

- Realització de la textura superficial

- Protecció del formigó i cura

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 332 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



CONDICIONS GENERALS:

La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Les lloses no han de tenir esquerdes.

Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

Aquests junts han de complir les especificacions dels seus plecs de condicions.

Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estel·liades s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.

L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.

El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifici la DF.

Fondata de la textura superficial determinada pel cercle de sorra (NLT-335): 0,60 - 0,90 mm.

PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Nivel·l: ± 10 mm

- Planor:

- En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m

- En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m

- Vores i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

PAVIMENT AMB FORMIGÓ HF:

Índex de Regularitat superficial (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 550.3 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.

Resistència a flexotracció als 28 dies (UNE-EN 12390):

- Formigó HF-3.5: >= 3,5 MPa

- Formigó HF-4.0: >= 4,0 MPa

- Formigó HF-4.5: >= 4,5 MPa

- Toleràncies d'execució:

- Desviacions en planor: ± 30 mm

- Cota de la superfície acabada: -10 mm, +0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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'assenatar-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 de fer un tram de prova >= 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.

No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.

S'ha d'intromoure el formigonament quan plougui 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 són molt favorables.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adorniment i a una temperatura >= 5°C.

Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària <= 10 cm.

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 talis de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i acondicionats per a protegir la capa construïda.

Així mateix, s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.

S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci ténen un inici de l'adornament al front d'avanç.

Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracto 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.

S'han de retocar normalment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracto executats al formigó fresc.

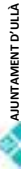
On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.

En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adorniment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no ha de passar més d'1 hora.

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'evaporï l'aigua.

Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba de 12 mm de radi.

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



PLEC DE CONDICIONS

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 que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.
L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.

PAVIMENT PER A CARRETERES:
En el cas que la colada tingui dos o més caris en el mateix sentit de circulació, s'han de formigonar com a mínim dos caris, al mateix temps.
Després de donar la textura al paviment, s'han de numerar les floses exteriors de la salpada amb tres dígitos, aplicant una plantilla al formigó fresc.

ESTESA AMB ESTENEDORA:
El camí de rodadura de les màquines s'ha de mantenir net amb els dispositius adequats acobats a les mateixes.
Els elements vibratòris de les màquines no s'han de recolar sobre paviments acabats i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin.
La llargària de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'aprecin ondulacions a la superfície del formigó.

L'espaiament entre les plaquetes que sustenten el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m.
Aquesta tensió s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m.
S'ha de netejar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos plaquetes consecutives sigui <= 1 mm.

S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapecs metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigui una franja junt a una altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.
En el cas que la màquina utilitzi com a element de rodadura una vorada o una franja de paviment de formigó prèviament construït, han d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.

L'abocada i l'estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa.
La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones alladades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.

ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
La quantitat d'enfocrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'enfocrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m³ de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-típus senyalades a la DT.
Aquests criteris inclouen l'abastament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

No s'inclouen en aquests criteris les reparacions d'irregularitat superiors a les tol·lerables.
No s'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
No s'inclouen en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació.
No s'inclouen en aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.

ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'enfocrat lateral, en el cas que sigui necessari.
4.- **NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* Orden 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.

PAVIMENT PER A CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-C Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
5. 2.5.2. PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS AMB ADITIU

0.- **ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**
F9622A3C.
1.- **DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**
Paviments de formigó amb grànuls normals o d'argila expandida, afegint fibres o no, amb acabats: remolnat, remolnat més ciment portland i polis de quars o amb l'execució d'una textura superficial.

S'han considerat les col·locacions del formigó següents:
- Amb estenedora de formigó
- Amb regle vibratori.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estratificació amb estenedora:
En la col·locació amb estenedora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels elements de guiat de les màquines

- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

En la col·locació amb regle vibratori:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Abocat, escampat i vibrat del formigó
- Realització de la textura superficial

- Protecció del formigó i cura



CONDICIONS GENERALS:
La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Les floses no han de tenir esquerdes.

Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
Aquests junts han de complir les especificacions dels seus plecs de condicions.
Els cantells de les floses i els llavis dels junts amb estel·liadures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.

L'amplicitat del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.
El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap cas al previst a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifici la DF.
Fundària de la textura superficial determinada pel cercle de sorra (NLT-3335): 0,60 - 0,90 mm.

PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Tolències d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor:
- En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regle de 3 m
- En direcció transversal: ± 6 mm amb regle de 3 m
- Vores i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regle de 3 m

Les tolències d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
PAVIMENT AMB FORMIGÓ HF:
Índex de Regularitat superficial (IR) (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 550.3 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.
Resistència a flexotracció als 28 dies (UNE-EN 12390):
- Formigó HF-3.5: >= 3,5 MPa
- Formigó HF-4.0: >= 4,0 MPa
- Formigó HF-4.5: >= 4,5 MPa

Tolències d'execució:
- Desviacions en planta: ± 30 mm
- Cota de la superfície acabada: -10 mm, +0 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
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'assenotar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les tolències establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolències establertes, 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.

No s'ha de fer un tram de prova >= 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.
No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.
S'ha d'interrompre el formigonament quan ploqui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les floses 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 índex d'enduriment >= 2,30 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals són molt favorables.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment i a una temperatura >= 5°C.

Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària <= 10 cm.
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 talis de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i acondicionats per a protegir la capa construïda.
Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junts sigui homogeni i quedi compactat.

S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci tènem un inici de l'adormiment al front d'avanç.
Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracte 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.
S'han de retocar manament les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracte executats al formigó fresc.
On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.

En el cas que es formigui en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no ha de passar més d'1 hora.
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.

L'agregat per a l'acabat del paviment, en el seu cas, s'ha d'escampar uniformement sobre el formigó fresc en una quantitat de 2/3 del total i s'ha de passar la màquina allisadora. Tot seguit s'ha d'estendre la resta de l'agregat i s'ha d'allisar mecànicament.



AJUNTAMENT D'ULLA

PROIJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA D'ELS CARRERS DEL BARRI DE L'EIXAMPLE DE LES ERES, T.M. CIUTAT (BARCELONA)

PLEC DE CONDICIONS

Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonar els cantells de la capa amb una aplanadora, cobra de 12 mm de radi. 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 que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies. L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.

PAVIMENT PER A CARRETERES:
En el cas que la calçada tingui dos o més carrils en el mateix sentit de circulació, s'han de formigonar com a mínim dos carrils, al mateix temps. Després de donar la textura al paviment, s'han de numerar les il·loes exteriors de la salçada amb tres dígitos, aplicant una plantilla al formigó fresc. **ESTESA AMB ESTENEDORA:** El camí de rodadura de les màquines s'ha de mantenir net amb els dispositius adequats acobats a les màxines. Els elements vibratòris de les màquines no s'han de recolar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin. La llargària de la regada emassadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'aprecin ondulacions a la superfície del formigó. L'espaiament entre les plaquetes que sustenten el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m. Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m. S'ha de protegir la zona dels junts de l'accio de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigui una franja junt a una altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines. En el cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una vorada o una franja de paviment de formigó prèviament construït, han d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.

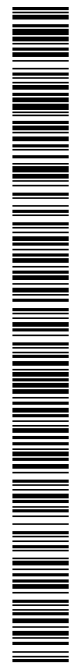
L'abocada i l'estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa. La superfície del paviment no s'ha de retorçar, excepte en zones alladades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m. **ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:** La unitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-típus senyalades a la DT. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclouen en aquesta criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tol·lerables. No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació. No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT, comprovada i acceptada expressament per la DF. **ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:** Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari. **4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08). * Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75) * 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.

PAVIMENT PER A CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-C Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras. **5.2.6. REGS SENSE GRANULATS**
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reg's amb emulsions bituminoses.
S'han considerat els següents reg's 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.
- Preparació d'un granulat de cobertura.
- 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:**
Estària efectuat amb alguna de les següents emulsions bituminoses:
- CS08F4 IMP



- CS08F4 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 discontinua 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 conglomerat hidràulic, (NIT 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:
- CS08B CUR
- CS08C CUR
Dotació del lligant:
- Quantitat que garanteixi la formació d'una pel·lícula contínua, uniforme i impermeable.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:
- En tots els casos > = 300 g/m².
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 matsuqueig 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 tamis 4 mm, segons UNE-EN 933-2: 100 %
- % partícules inferiors al tamis 0,063 mm, segons UNE-EN 933-2: < 15 %
- Equivalent de sorra per a la fracció 0/4 de l'arid, segons Annex A UNE-EN 933-8: > 40
- Plàsticid, segons UNE 103103 i UNE 103104: No plàstic
La dotació del granulat de cobertura:
- La mínima necessària per a absorbir l'excedent de lligant o per a garantir la protecció del reg sota l'accio 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 suspendran els elements constructius o accessoris de l'entorn, perquè quedin nets una vegada aplicat el reg. Es podran fer 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 a l'ambient tendeixi a augmentar i la DF ho autoritzi. Es comprovarà que la superfície a regar compleixi 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 sobrepasada, 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'arid de cobertura, si s'escau. L'arid de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan sigui necessari per 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 excessos de lligant i es repararan els defectes 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 fet circular trànsit per sobre del reg. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF. **3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**
SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ.
t de pes mesurades segons les especificacions de la DT.
DOTACIÓ EN KG/M²:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
No són d'abonament els excessos laterals.

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
 Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
 Pàgina 335 de 384

SIGNATURES
 Cap signatura aplicada



AUTJAMENT DULLÀ
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://ulla.emunicipis.dgdi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PROIJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARRERS DE BARRI DEL TERRITORI DE LES ERES,
 T.M. CIUTAT (Barri Empordà)

AUTJAMENT D'ULLA

PLEC DE CONDICIONS

- REG D'IMPRIMACIÓ O DE TUBA:
 Queda inclosa 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 publica el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
 * Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
- 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
 CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
 Es considera com a lot, al menys que resulti d'aplicar els 3 criteris següents:
 - Una longitud de 500 m de calçada.
 - Una superfície regada diàriament.
 - Les tasques de control a realitzar són les següents:
 - Donació mitjana del lligant residual mitjançant assaigat en estàta 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 de cura.
 - Donació mitjana de lligant residual: ± 15 %, -10 % de la prevista.
 - Adicionalment: <=1 individu de la mostra assajada excedeix els límits.
 - Regs d'adherència:
 - Donació mitjana de lligant residual: + 15 %, -10 % de la prevista
 - Adicionalment: <=1 individu de la mostra assajada excedeix els límits fixats.
 Actuat 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 extrems en punts aleatoris.
- CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE 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 intermedies: >= 4 Mpa, <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 25 % de 4 Mpa.
 Actuat 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. Valor com a mínim: >= 90 % del valor previst; penalització econòmica del 10 % de la mescla bituminosa superior.
- 5.2.7. ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS
 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
 FÒRZAMA.L6
 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
 Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoledada o conjunt de barres (o mallas d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o solidades a perfils d'acer.
 S'han considerat les armadures per als elements següents:
 - Paviments de formigó
 - L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Preparació de la zona de treball
 - Tallat i doblegat de l'armadura
 - Netaja de les armadures
 - Netaja del fons de l'encofrat
 - Col·locació dels separadors
 - Muntatge i col·locació de l'armadura
 - Subjecció dels elements que formen l'armadura
 - Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- CONDICIONS GENERALS:
 Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE [UNE 36831].
 Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifica a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
 Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
 Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
 La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
 En bars situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
 La secció equivalent de les barres d'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
 Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
 No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzat la DF.
 Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima d'arreg.
 Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
 Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerrà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura

- no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
 L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificació a l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
 La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
 La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
 A les solapes no s'han de disposar ganchos ni potes.
 L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
 No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
 Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
 Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
 Les armadures han d'estar subjectades a l'engraïllat dels formers.
 Quan es necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que bagin de quedar soterrats.
 La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
 Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriments no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4 de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
 Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
 Distància llure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
 (on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
 Distància llure barra doblegada - parament: >= 2 D
 La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
 Toleràncies d'execució:
 - Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
 - Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), +0,10L (<= 50 mm)
 - Posició:
 - En sèries de barres paral·leles: ± 50 mm
 - En estreps i cercols: ± b/12 mm
 Les toleràncies en el recobriments i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
- BARRES CORRUGADES:
 Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
 El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
 No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactoriament el seu comportament.
 Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
 Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
 En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
 Distància llure vertical i horitzontal entre 2 barres al·lindades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
 Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
 Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
 Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
 Llargària solapa: a x Lb neta:
 (on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb: meta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE)
 MALLA ELECTROSOLEDADA:
 El empalmament per solapa en malles electrosoledades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE.
 Llargària de la solapa en malles acobrades: a x Lb neta:
 - Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
 (on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb: meta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)
 Llargària de la solapa en malles superposades:
 - Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D; 1,7 Lb
 - Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D; 2,4 Lb
- 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
 CONDICIONS GENERALS:
 El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandri, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
 No s'han d'adrejar cobres excepte si es pot verificar, que no es faran malbé.
 S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriments mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE 08
 Els separadors han d'estar exposats a dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (moó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
 En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.



AJUNTAMENT D'ULLA

PROIJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DE LES CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES, PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLA - FASE 3 (Tràfic d'Ulla (Barra Empaçada))

PLEC DE CONDICIONS

- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
- BARRERES CORRUGADES:
 - kg de pes calculat, segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
 - El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric.
 - Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
 - El pes s'obindrà mitjançant la llargària total de les barres (barra+evacuament)
 - Lescaixes d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
- MALLA ELECTROSOLDADA:
 - m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
- Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material i corresponents a retalls i empalmaments.
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
 - NORMATIVA GENERAL:
 - Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2, Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
 - Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
 - 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ DE L'OBRA ACABADA
 - OPERACIONS DE CONTROL:
 - Els punts de control més destacables són els següents:
 - Recepció i aprovació del informe d'especialment per part del contractista.
 - Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
 - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
 - Rectitud.
 - Lligams entre les barres.
 - Rigidesa del conjunt.
 - Neteja dels elements.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
 - Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència són fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
 - Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

5.3. PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

5.3.1. SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR31317.

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

Printat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.

S'han considerat les marques següents:

- Marques longitudinals
- Marques transversals
- Marques superficials
- Marques vials

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:

- Vials públics
- Vials privats
- Preparació de la unitat d'obra incloent les operacions següents:
 - Replanteig i premarcat
 - Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:

- En funció de la seva vida útil:
- Permanents (P)
- Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retroreflexió:
- Tipus O (NR): no retroreflectants
- Tipus I (R): retroreflectants en sec
- Tipus II (RR): retroreflectants en sec, amb humitat i 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)
- Emmarcadors (M)

- En forma de tauler d'escaics (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 RETORREFLECTANTS:

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 retroreflexió:
- Tipus I (R): marca vial no estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.
- Tipus II (RR): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.

Sonores (S): marca vial amb ressaltos que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR). De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarc de marques vials per a millorar el seu contrast.

En forma de tauler d'escaics (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un lloc 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 color 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 3°C 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, administrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
 - Identificació del fabricant
 - Dosificacions
 - Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas





PLEC DE CONDICIONS

- 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 700.5.2 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, i després d'aplicar el plec de condicions, s'ha de 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 adherit, i completament seca.
Quan el sistema de senyalització utilitzat no sigui compatible amb el substrat (paviment o marxa vial antiga), es procedirà a l'eliminació 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 lluminància 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 a l'alcalis.
Si la superfície on s'aplica la pintura és llaia, no té pou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.

S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.
3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de largària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT. Mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.
MARQUES SUPERFICIALS:
m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 82-C Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE EN 14336:2009+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 d'origen i procedència dels materials.
- Referència dels lots i dosificacions de 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 la meitat de la jornada de treball.
- Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Conservació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i 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 rebuïaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplicats.
- 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 rebuïjades.
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'assaje 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 lluminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaje continu:
- Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE EN 1436.
- Es verificarà, com a mínim, el coeficient de lluminància 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 rebuïaran 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 blau, negre i vermell respectivament.
El Contractista replantarà, de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebuïjades.

5.3.2.1. SENYALS DE PERILL, PRECEPTUS I DE REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
FBI13252/FBI13252/FBI13252
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Element per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaquets amb senyals de perill, preceptives i de regulació
- Vials públics.
- Vials privats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Plaquetatge
- Posada del senyal al suport.
- Control de la visibilitat del senyal
- Control de l'angle posat al suport
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions intrínseques al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de garantir de nit, amb les llums tènues.
Aquesta visibilitat s'ha de garantir a una altura mínima de 2,5 m.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de produir danys a la pintura, a la placa de fixació o a la placa de protecció.
No s'ha de deixar al plec per més de 48 hores.
Els punts de control més destacables són els següents:
3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Plaquets amb senyals de perill, preceptives i de regulació, d'informació i complementàries, i camions de ruta.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general del senyal i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal, control d'execució.
- Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordinades cromàtiques i factor de lluminància) en la zona retrorreflexant, cada 20 unitats.



- Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retroreflectant.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
 - Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
 - El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (5).
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
 - Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells de mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4.0).
 - Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

5. 3. 2. 2. SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
- FBZC501, FBZC201
- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
- Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
- Plaques amb senyals d'informació
- S'han considerat els llocs de col·locació següents:
 - Vials públics
 - Vialt d'ús privat
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Replanteig
 - Fixació del senyal al suport
 - Comprovació de la visibilitat del senyal
 - Correcció de la posició si fos necessària
- CONDICIONS GENERALS:
 - L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
 - Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
 - Toleràncies d'execució:
 - Verticalitat: ± 1°
- VIALS PÚBLICS:
 - Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
 - Aquesta visibilitat ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
- DISTÀNCIA A LA CALçada: >= 50 cm
- PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ D'INFORMACIÓ I RETOLS:
 - La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.
- 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
- No s'ha de produir danys a la pintura, ni bonyis a la planxa durant el procés de fixació.
- Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.
- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
- PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CARXETINS DE RUTA:
 - Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, aprovada per la DF.
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- VIALS PÚBLICS:
 - Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
 - Orden FOM/2532/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
 - Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1.1-C señalización vertical de la instrucción de Carreteras.
- VIALS PRIVATS:
 - No hi ha normativa de compliment obligatori.

- 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ DE L'OBRA ACABADA
- OPERACIONS DE CONTROL:
 - Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals
 - Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
 - Per a cada senyal i cartell seleccionat:
 - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retroreflexió) i colorimètriques (coordinades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retroreflectant cada 20 unitats.
 - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retroreflectant.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
 - Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
 - El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (5).
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
 - Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells de mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4.0).
 - Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

5. 3. 2. 3. ELEMENTS AUXILIARIS PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL

- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
- FBZL130
- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
- Suports per a senyalització vertical de tub d'acer galvanitzat col·locats en la seva posició definitiva.
- S'han considerat els tipus de col·locació següents:
 - Col·locat clavat a terra
 - Col·locat formigonat a terra
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Col·locat clavat
 - Col·locat soldat
 - Replanteig
 - Clavat del suport
- Col·locat formigonat:
 - Replanteig
 - Preparació del forat o encofrat del dau
 - Col·locació del suport i apuntallament
 - Formigonat del dau
 - Retirada de l'apuntallament provisional
- Col·locat soldat:
 - Replanteig
 - Soldat a la placa base
- CONDICIONS GENERALS:
 - El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la DT, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.
 - Ha de sobresortir del terreny una alçada suficient per tal que el senyal o rètol que li correspongui estigui a una alçada mínima d'un metre respecte a la rasant del paviment, excepte en el cas de pòrtics en que l'alçada mínima ha de ser l'especificada com a gèlib a la DT o, en el seu defecte, la que indiqui la DF.
 - En el cas de perfils buits, l'extrem del tub que quedarà exposat a la intempèrie, un cop instal·lat, ha de quedar tancat de manera que s'impedeixi l'entrada d'agents agressius en l'interior. La tapa ha de ser claver i ha de quedar soldada en tot el seu perímetre, abans del galvanitzat.
 - La distància del suport a la part exterior de la calçada ha de ser tal que el senyal o rètol que li correspongui restin separats amb més de 50 cm de la part exterior de la calçada.
 - L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui i una pressió de vent de 2 kN/m².
 - Les perforacions del suport per a l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.
 - Tots els elements de fixació han de quedar protegits de la corrosió.
 - Els suports amb caràcter telescòpic, han de permetre substituir, afegir o treure els mòduls fàcilment, sense produir esforços al conjunt.
 - En els suports d'alumini, l'ancoratge al fonament de formigó ha de ser amb quatre espàrrecs de diàmetre no inferior a 20 mm. La fixació del suport al formigó ha de ser amb brides d'ancoratge galvanitzades i cargols d'alumini.
 - El sistema de fixació ha de permetre una substitució ràpida i fàcil del suport.
 - Toleràncies d'execució:
 - Replanteig: ± 5 cm
 - Alçaria: + 5 cm, - 0 cm
 - Verticalitat: ± 1°
- COL·LOCAT CLAVAT:
 - Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes a la DT.
- COL·LOCAT FORMIGONAT:
 - La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
 - El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminuïssin la seva secció
 - No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assolixi una resistència de 3 N/mm².
 - Fondària d'ancoratge: > 40 cm
 - Resistència estimada a la compressió del formigó, als 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck N/mm²
 - Grandària mínima del dau de formigó: 40 x 40 x 40 cm
 - Rebocament del suport: >= 10 cm
- COL·LOCAT SOLDAT:
 - El cordó de soldadura ha de ser continu a la base del perfil.
 - Les soldadures no han de tenir defectes que constituïssin seqüència en una longitud superior a 10 mm.
 - La zona del suport afectada per la soldadura ha d'estar pintada amb pintura de zinc.
 - La garantia mínima dels elements constituents de les barres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrencada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys contats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.
- 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
- CONDICIONS GENERALS:
 - Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.
- COL·LOCAT CLAVAT:
 - La maquina de clavar no ha de produir danys ni deformacions als suports.
 - Una vegada clavat al suport no es pot retificar la seva posició si no és treient-lo a tornant-lo a clavar.
- COL·LOCAT FORMIGONAT:
 - No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.
 - El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.





PLEC DE CONDICIONS

No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocament del formigó.
COL·LOCAT SOL DAT:
La pleina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.
Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i humitats, i a una temperatura superior a 5°C.
La soldadura ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb electrodos fusibles de qualitat estructural bàsica.
La soldadura ha de ser de qualitat 3 com a mínim, i ha de ser un cordó continu de 4 mm de gruix.
Abans de soldar s'han de netejar les superfícies a unir de graïcos, bixis i pintures; s'ha de tenir cura que quedin ben seques.
Després d'executar un cordó de soldadures i abans de començar el següent s'ha de netejar l'escòria per mitjà de piqueta i raspall.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 1.10.3.4 del DB-SE-A. I l'article 77 de l'EAE per a obres deificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del RC3. I l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m de largària resimint col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2532/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
Orden FOM/5342/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.11-C señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10% dels punts. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
- Comprovació del replanteig i toleràncies d'acabat en un 10% dels punts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

5.4. SANEJAMENT I CANALITZACIONS

5.4.1. DREMATGES

5.4.1.1. CAIXES PER A EMBORNALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PEC
FDS4F081B.M4
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.
S'han considerat els materials següents:

- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i llicada i eventualment esquerdejada per fora

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó

En caixa de maó:
- Comprovació de la superfície d'assentament- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i llicat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplanada i ben assentada sobre la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.

- Desviació lateral:
- Línia de l'eix ± 24 mm
- Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
- (D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm



DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 339 de 384

ORGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
SIGNATURES Cap signatura aplicada

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PEC
FDS4F081B.M4
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i llicada i eventualment esquerdejada per fora

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament

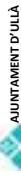
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó

En caixa de maó:
- Comprovació de la superfície d'assentament- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i llicat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplanada i ben assentada sobre la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

- Desviació lateral:
- Línia de l'eix ± 24 mm
- Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
- (D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm



PLIEC DE CONDICIONS

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral:
- Línia de l'ixa: ± 24 mm
- Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
- (D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Guix (e):
- e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm) - 8 mm
- e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm) - 0,025 e (<= -10 mm)
CAIXA DE FORMIGÓ:
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

CAIXA DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Els junts han d'estar plens de morter.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de guix uniforme i ben adherit a la paret, acabada amb un llicat de pasta de póbrland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.

Guix dels junts: <= 1,5 cm
Guix de l'arrebossat i del llicat: 1,1 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Guix de l'arrebossat i del llicat: ± 2 mm
ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Guix de l'arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
CAIXA DE FORMIGÓ:
No pot transcórrer més d'1,5 hores des de la fabricació del formigó fins al formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar mesida que retardi l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

CAIXA DE MAÓ:
Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d' aixecar per filades senceres.
L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanagejats i humitejades les superfícies que s'han de rebre.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
INTERCEPTORS:
m de largària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
* Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-3C «Drenaje superficial».
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.4.1.3. ELEMENTS AUXILIARIS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
FDS7ZC04.FDZ5ZAC4
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'elements auxiliars per a drenatges.
S'han consideat els elements següents:
- Bastiment i/o reixa, per a embornall, interceptor o peïró
- Filtre per a bonera sifònica
- Comprovació de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació del morter, si és el cas
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:
El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben asseïnat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element drenant.
La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.
La reixa no haig de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre.
La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.

Toleràncies d'execució:
- Guarniment: ± 2 mm
- Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: -10 mm, + 0 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
BASTIMENT:
m de largària amidada segons les especificacions de la DT.

FILTRE, REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ, OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA, OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assetament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

5.4.2. CLAVEGUERES AMB TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
FD7FZ37E
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de claveguera o col·lector amb tubs de PVC col·locats soterrats.

S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tub de PVC de formació helicoidal, autocorriant, amb unió amb massilla
- Tub de PVC de formació helicoidal, per anar forornat, amb unió amb massilla
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació del límit de recoltament dels tubs
- Reivada dels tubs al fons de la rasa
- Col·locació de l'anella elàstica, en el seu cas
- Rint dels tubs
- Revisió de les proves sobre la canonada instal·lada

CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les anivellacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
Ha de quedar centrada i alineada dins de la rasa.
Ha d'estar alineat sobre un límit de recoltament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.

La unió entre els tubs amb anella elàstica ha d'estar rea per penetració d'un extrem dins de l'altre amb interposició d'una anella de goma col·locada prèviament a l'ajustament adequat de l'extrem exterior més petit.
La unió entre els tubs encolats o amb massilla ha d'estar rea per penetració d'un extrem dins de l'altre, encadant prèviament l'extrem de diàmetre exterior més petit.
El junt entre els tubs es correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estanca a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques. En cas de condició de condicions d'alta pluvial, l'extrem d'un tub superior a un pla superior a l'es de sanejament han d'anar anivellats amb el nivell de la canonada, i abans del rebent de la rasa, han de quedar fetes satisfactoriament les proves de pressió interior i d'estancaïtat en els trams de espessor de la DF.
Reivada del tub s'ha de fer un rebent de barres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
Distància de la part superior del tub a la superfície:
- En zones amb trànsit rodat: >= 60 cm
- En zones amb trànsit rodat: >= 100 cm

Amplària de la rasa i diàmetre exterior: 50 cm
Pressió de la prova d'estancaïtat: <= 1 bar
Pressió de la prova d'estancaïtat: <= 1 bar
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de buidar els elements a la rasa ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell frèctic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal anivellar la DF.

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no robin cops.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de buidar els elements.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DELS CARRERS DEL BARRI DE L'EIXAMPLE DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. CIUTAT (BARÇA EMPADRI))

PLEC DE CONDICIONS

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriments adequat.
Les tuberies i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desgüat dels punts baixos.

Els tubs s'han de callar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locar els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desgüat. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cosa estranya a l'interior dels tubs.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs, s'ha d'evitar, la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desgüat. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cosa estranya a l'interior dels tubs.
El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs amb anella elàstica no ha de ser agressiu pel material del tub ni per a l'anella elàstica, fins i tot a temperatures elevades de treball.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un rebert parcial de la rasa debant el junts descoberts. Aquest rebert ha de complir les especificacions tècniques del rebert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reberta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

No es pot procedir al rebert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 15 de setembre de 1986 per la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.

Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 5.2-1C «Drenaje» que figura como anejo a esta Orden.

Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-1C «Drenaje superficial».

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. A aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CONTROL D'EXECUCIÓ I D'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

CONTROL D'EXECUCIÓ I D'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT.
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

5.4.3. SOLERES PER A POUS DE REGISTRE
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
FDB17A60.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Soler de formigó o llambordins, per a pous de registre.

S'han considerat els tipus següents:

- Solera de formigó en massa, recte o amb forma de mitja canya.

- Solera de llambordins amb armadura lleugera.

- Solera de llambordins, col·locats sobre un llit de formigó.

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

- Col·locació dels llambordins.

- Comprovació de la superfície d'assentament

- Cura del formigó

- Col·locació de la beurada

- Col·locació de la solera

Soler de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament

- Cura del formigó

- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.

El formigó ha de ser uniforme i omniú. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com desintegracions o buits a la massa.
La solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'artícle 86 de l'EHE-08
SOLERA DE FORMIGÓ:
En la solera amb mitja canya, per sobre la solera, i amb el mateix formigó, s'ha de formar una mitja canya entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçada de mig tub.



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 341 de 384

ORGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

X2022000376



PLEC DE CONDICIONS

Les parets del pou han de quedar aplanades, 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 cana corresponents als graons d'accés han de quedar aplanades 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 lisa 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
- Aplanat 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 trencallunys 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, acabat amb un llicat de pasta de ciment portland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o faltes defectes. No ha de ser porós.

- Gruix dels junts: <= 1,5 cm
- Gruix de l'arrebossat i el llicat: <= 2 cm
- Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el llicat: ± 2 mm
- PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEIAT EXTERIOR:
- La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
- Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm

BASTIMENT I TAPA:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

- Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

GRAÓ:
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.
Ha d'estar alineat verticalment.
Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.

- Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'ajecca el pou.
- L'alçada d'encastament: >= 10 cm
- Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm
- Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm
- Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm
- Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):
- Deformació sota càrrega: = 5 mm
- Deformació remanent: = 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN
- Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):
- Deformació sota càrrega: = 10 mm
- Deformació remanent: = 2 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN
- Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.



PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'executar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
Elliçat s'ha de fer en una sola operació.
3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
PARET PER A POU:
m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden FOM/1382/2002, de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de totes les peces col·locades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

5.4.5. CANALITZACIONS DE SERVEIS

5.4.5.1. MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
FEUÇOLU.
2.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'una banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, com a mitjà senyalitzador.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovar el preparació de la superfície on s'ha d'estendre la banda
- Comprovar el gruix de la banda
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situada al nivell previst, i a la vertical de la canonada o instal·lació que senyalitza.
Ha de cobrir completament tot el recorregut de la mateixa.
Ha de ser de color i ha de tenir inscripcions que corresponguin al tipus d'instal·lació, d'acord amb les instruccions i normativa de la companyia titular del servei.

- Col·locacions: >= 20 cm
- Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 30 mm
- 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
- No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
- S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DT.
- Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DT.
- No s'ha de treballar amb reses o materials a la vora del excavador.
- S'ha d'evitar el contacte amb la canonada superior.
- Hi ha d'haver sempre referències al projecte referent a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
- La banda s'ha de col·locar sobre un sòl previ a la seva instal·lació, i quin s'haig compondrà el nivell.
- L'aportació de col·locació de la banda s'ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compactat igual.
- Cal cobrir amb terra la zona de col·locació de la banda, que es va estendre.
- S'ha de complir la normativa vigent i material mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
- m de llargària executat segons les especificacions de la DT.
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- No hi ha normativa de compliment obligatori

5.5. TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS



PIEC DE CONDICIONS

5.5.1. TUBS D'ACER GALVANITZAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
 Tubs d'acer galvanitzat ST-35 segons la norma DIN-2440, roscat de diàmetre fins a 6", col·locats superficialment, encastats o al fons de la rasa.
 S'ha de considerar els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
 Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
 Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
 - Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombalig, etc.)
 L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
 - Replanteg de la conducció
 - Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
 - Execució de totes les unions necessàries
 - Neteja de la canonada
 - Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
 No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercuració d'accessoris, per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:
 La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada a la DF.
 Els junts han de ser estancos a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
 Les reduccions de diàmetre, si no s'especifica, han de ser excèntriques i s'han de col·locar engrasades, amb les generatius superiors dels tubs per unió.
 Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executa la conducció (accessoris rosats o soldats).
 Si cal anillar un element enrroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllair, de con elàstic de compressió.

Si cal anillar un element enrroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllair, de con elàstic de compressió.
 Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
 La canonada que, en règim de treball, s'escalafi, s'ha de separar de les veïnes \geq 250 mm.
 El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedí s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir \geq 3 mm del paramunt.
 Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessor.
 La superfície del tub o del calorífugut, si n'hi ha d' haver, ha d'estar a \pm 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
 Els tubs han de ser accessibles, les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Els horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
 La separació entre els tubs o entre aquests i els paramunts ha de ser \geq 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar anallats.
 Els dispositius de suport han de estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'aïllament del tub.
 Sobre envans, els tubs s'han de fixar amb tacs i viscos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abrassador del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub.
 La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
 Distància entre suports:

Diametre nominal	Distància entre suports (m)		
verticals	horizontals		
1/8"	2	0,8	
1/4"	2,5	1	
3/8"	2,5	1,8	
1/2"	3/4"	1,3	2,5
1"	1	2,8	3
1 1/4"	1 1/2	3,5	3
2"	1,45	4	3,5
3"	1,45	4	4
4"	1,5	5	4
6"	1,6	6	5

Toleràncies d'instal·lació:
 - Nivell o alinament: \pm 2 mm/m, \leq 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
 Si la unió és roscada, l'estransquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb teffó.
 Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
 La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
 Cada cop que s'interrompi el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
 Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar, interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos i, finalment, aigua.
 En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de desinfecció bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
 m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
 Aquests criteris inclouen les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
 En les instal·lacions amb grau de dificultat específic, incloïu, a més, la repercuració de les peces especials per col·locar.
 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
 La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.
 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
 CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
 Les tasques de control a realitzar són les següents:
 - Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
 - Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
 - S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151, o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
 - Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, de la correcta execució de soldadures si és el cas, i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
 Les tasques de control a realitzar són les següents:
 - Manteniment de la instal·lació.
 - Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
 CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
 S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
 La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.

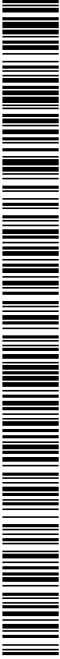
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
 En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
 En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

5.5.2. TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
 FEBPROV FEBJ625 FEBIF625 FEBIF625 FEBITD22 FEBITD80.
 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
 Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han de considerar els tipus de material següents:
 - Polietilè extrudit de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
 - Polietilè extrudit de densitat mitjana per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
 S'han de considerar els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
 - Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
 - Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
 - Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombalig, etc.)
 Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris
 Indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
 S'han de considerar els tipus d'unió següents:
 - Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
 - Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
 - Execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
 - Replanteg de la conducció
 - Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
 - Execució de totes les unions necessàries
 - Neteja de la canonada
 - Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
 No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercuració d'accessoris, per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:
 La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada a la DF.
 Els junts han de ser estancos a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
 Ha d'estar fet la prova de pressió.
 Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionen la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
 La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40°C.
 El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedí s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir \geq



PLEC DE CONDICIONS

3 mm del parament. Dins del passamanu no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

Table with 2 columns: Polietilè densitat alta, Polietilè densitat baixa i mitjana. Rows for A=0°C and A=20°C with formulas for radii.

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

El tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendrer perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre canovans, els suports s'han de fixar amb sacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar.
Si l'obrador de la canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tub polietilè densitat alta: Trans verticals: DN x 20 mm, Trans horitzontals: DN x 15 mm
- Tub polietilè densitat baixa:

Table with 2 columns: DN (mm) and Trans verticals/horizontals (mm). Rows for DN values: 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 90.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un rebreït de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

- Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè retollat: >= 10 cm
- Gruix del rebreït (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè retollat: >= 50 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

Per tal de contrarestar les reaccions aixaltes que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un rebreït de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebri cops.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interrompi el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desentollant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem lliure del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubrificat autolimitat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'ixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de pressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encastar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de balar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebreït els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que el resant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de balar els elements.

Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.

Els tubs s'han de tallar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correcte (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excauada.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un rebreït parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest rebreït ha de complir les especificacions tècniques del rebreït de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment rebreïta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al rebreït de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada anellada la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:

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

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

En les instal·lacions amb grau de dificultat específic, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
- Suportat
- Verticalitat i pendents a trams horitzontals i segons desí de la instal·lació
- Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
- Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.
- CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

5.6. EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

5.6.1. EQUIPS PER A REG

5.6.1.1. BOQUES DE REG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

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

Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànegues de reg o localització puntual d'aspersors aèrials acoblats a la rosca de la clau d'obertura.

- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament de la boca
- Netjeja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions
- Connexió a la xarxa
- Prova de servei
- Col·locació de la tapa

CONDICIONS GENERALS:

La carcassa i la tapa de fosa han de quedar anivellades entre elles i respecte al paviment.

La sortida de la carcassa ha de ser rosçada o tipus Racor Barcelona



PLEC DE CONDICIONS

- En el cos ha d'estar gravada la pressió de treball.
- Es col·locaran en derivació sobre la xarxa principal.
- La xarxa en la que s'instal·li la boca ha de ser autònoma de les xarxes de gotelg, aspersió i difusió.
- Pressió de prova:
 - Pressió nominal 10 bar: \approx 15 bar
 - Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
 - La posició de la boca ha de ser la reflectida per la DT o en el seu defecte, la indicada per la DF.
- S'ha de deixar connectada a la xarxa en condicions de funcionament.
- 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
 - Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió.
 - Els boques de reg no han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.
 - S'ubicaran fora de les zones verdes i el més aprop possible d'aquestes.
- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
 - Unitat de quantitat instal·lada a l'obra segons les especificacions de la DT.
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
 - No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.7. INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

5.7.1. ELEMENTS DE MESURA, SEGURETAT, CONTROL I REGUJAGÓ

5.7.1.1. COMPTADORS

- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
- 02.263.16
- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
 - Comptadors de manxa o turbina muntats entre tubs.
 - S'han considerat els tipus de col·locació següents:
 - Amb connexions embreades
 - L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Col·locació de panell sobre el seu suport
 - Connexió a la xarxa de subministrament i distribució
 - Prova de servei
- CONDICIONS GENERALS:
 - S'ha d'instal·lar en un lloc accessible, visible, sec i ventilat i de manera que quedi ben fixat i el seu funcionament sigui el correcte.
 - Ha de quedar correctament connectat a la xarxa de subministrament i distribució.
 - La unitat amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova.
 - No s'ha de col·locar en cambres d'instal·lacions si no són per al seu ús exclusiu.
 - Abans del comptador s'ha de col·locar una aïeta de pas de les característiques que requereix l'instal·lació.
 - La posició ha de ser la indicada a la DT.
 - Ha d'estar fetja la prova d'instal·lació.
 - Alçada col·locació: \leq 2,2 m
 - Tolèrancies d'instal·lació:
 - Posició: \pm 50 mm
- 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
 - S'ha de netejar l'interior dels broquets d'impalmament a la xarxa.
 - S'ha de comprovar que les rosques, les brides, els junts i els cargols estiguin en bon estat.
- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
 - Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
 - Ordèn de 18 de novembre de 1974 per la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.
 - Real Decreto 919/2006 de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias (IC601 a 11).
 - Decreto 2913/1973 de 26 de octubre (Industrial), por el que se aprueba el Reglamento General del Servicio público de Gases Combustibles.
 - UNE 6070-1-2005 Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 1. Generalidades.
- 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
 - CONTROL D'EXECUCIÓ, OPERACIONS DE CONTROL:
 - Les tasques de control a realitzar són les següents:
 - Comprovació de la correcta implantació dels materials i equips.
 - Verificació de l'empalmament, instal·lació i seguretat dels equips de regulació.
 - Verificació de l'empalmament del recinte de comptadors.
 - CONTROL DE L'OBRA ACABADA, OPERACIONS DE CONTROL:
 - Les tasques de control a realitzar són les següents:
 - Verificació de l'assaig d'estancaïtat en funció de la pressió de subministrament.
 - Informar amb els resultats dels controls efectuat.

- S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
 - En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
 - En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.
 - L'estancaïtat de la instal·lació s'ha de donar com correcta si no s'observa una disminució de la pressió.
 - L'empresa instal·ladora ha d'ometre certíficat d'escomesa interior de gas, instal·lació comú de gas, d'instal·lació individual de gas, segons el tipus d'instal·lació realitzada.
 - El temps i la pressió de prova han de venir donades, en funció de la pressió màxima operativa de subministrament:

Pressió màxima d'operació (MOP)	Pressió de prova	Temps durada
$2 < MOP \leq 5$	$> 1,4 \times MOP$	1 hora
$0,1 < MOP \leq 2$	$> 1,75 \times MOP$	30 minuts
$MOP \leq 0,1 \text{ bar}$	$> 2,5 \times MOP$	15 minuts

 - * La prova ha de ser verificada amb un manòmetre de rang 0 a 10 bar, classe 1, diàmetre 100 mm o un manòmetre electrònic o digital o manòmetre gràfic del mateix rang i característiques.
 - ** La prova ha de ser verificada amb un manòmetre de rang 0 a 6 bar, classe 1, diàmetre 100 mm o un manòmetre electrònic o digital o manòmetre gràfic del mateix rang i característiques.
 - *** La prova ha de ser verificada amb un manòmetre de rang 0 a 1 bar, classe 1, diàmetre 100 mm o un manòmetre electrònic o digital o manòmetre gràfic del mateix rang i característiques. Quan la prova es realitzi amb una pressió fins a 0,05 bar, aquesta es verificarà amb un manòmetre de columna d'aigua en forma d'u "u", 500 mca com a mínim.

5.8. VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

- 5.8.1. VÀLVULES DE COMPORTA
- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
- FN1216F4; FN1216D4; FN1216B4
- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
 - Vàlvules de comporta motoritzades o manuals, rosacades, embreades o d'extrem: ranurats, muntades.
 - S'han considerat els tipus de col·locació següents:
 - Muntades superficialment
 - Muntades en pericó de canalització soterrada
 - L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Neteja de l'interior dels tubs i de les unions
 - Preparació de les unions amb els elements d'estanqueïtat
 - Connexió de la vàlvula als tubs
 - Prova de servei
- CONDICIONS GENERALS:
 - Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
 - La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
 - Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
 - Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
 - S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
 - La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la manobra a del volant amb la mà.
 - La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
 - Tolèrancies d'instal·lació:
 - Posició: \pm 30 mm
- MUNTADES SUPERFICIALMENT:
 - L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
 - La distància entre la vàlvula i la pareta ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
- MUNTADES EN PERICÓ:
 - L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
 - La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
 - La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.
- VALVULA AMB MOTOR:
 - S'ha de connectar la vàlvula a xarxa corresponent i el motor a la xarxa elèctrica.
- 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
 - CONDICIONS GENERALS:
 - Abans de realitzar la unitat entre tubs i les vàlvules, cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unit.
 - La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.



PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA D'ELS CARRERS DEL BARRI DE L'EXEMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C/ Otilia (Bar. Empordà))

AJUNTAMENT D'ULLÀ

PLEC DE CONDICIONS

Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents prems.

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

La unió entre els tubs vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu del netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

VALVULES PER A COL·LIGAR ROSCADRES:

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.

L'empaquetat, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

VALVULA AMB MOTOR:

La connexió de l'actuador ha de realitzar-se amb la xarxa elèctrica fora de servei.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

VALVULA AMB MOTOR:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.9. JARDINERIA

5.9.1. SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR411236:FR491653.

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

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmàcies i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
- Amb pa de terra
- En contenidor
- Amb l'arrel nua
- En safates

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NT 072, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas

- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions

- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NT 072, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas

- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions

- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NT 072, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas

- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions

- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NT 072, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas

- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions

- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 346 de 384

DOCUMENT PROJECT
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
EXPEDIENT X2022000376

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

* NT 071:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONIFERES I RESINOSES:
* NT 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NT 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
5.9.2. PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
FR612257:FR662728
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes
- Palmàcies
- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Arbres:
- Amb l'arrel nua
- Amb pa de terra
- En contenidor
- Arbust: arbre de petit format o planta enfiladissa
- En contenidor
- Plantes de petit port:
- En albaol forestal
- En test
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa:
- Comprovació i preparació del terreny de plantació
- Replantatge del clot o rasa de plantació
- Extracció de les terres
- Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
- Plantació de l'espècie vegetal
- Reblert del clot de plantació
- Primer reg
- Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas
- Plantes de petit port:
- Comprovació i preparació de la superfície a plantar
- Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
- Plantació de l'espècie vegetal
- Primer reg
ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replantatge (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm
PIANTES:
Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PLEC DE CONDICIONS

quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
 Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
 L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
 ABBRES I ABBUSTS:
 Fondària mínima de sòl treballat:
 - Abres: 90 cm
 - Abusts: 60 cm
 Fondària mínima de sòl i remougit fèrtil (un cop compactat):
 - Abres: 60 cm
 - Abusts: 40 cm
 L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
 Les dimensions del dot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sense el seu desenvolupament futur.
 Dimensions mínimes del dot de plantació:

- Abres: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra
- Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra
- Abusts: 10 cm
- Amplària: diàmetre arrel o pa de terra + 15 cm
- Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
- El rebellir del dot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
- No han de quedar bosses d'aigües entre les arrels i la terra.
- No s'ha d'arrosgar: l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
- Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.

SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:
 La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.
 SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:
 La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.
 Quan és possible amb malla metàl·lica i guix, s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.
 La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.
 SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
 S'ha de extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.

PLANTES:
 Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar la riell del sòl.
 Fondària mínima de sòl treballat: 35 cm
 Fondària mínima de sòl remougit fèrtil: 30-35 cm
 Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.
 No han de quedar bosses d'aigües sota de la base del bulb o del tubercle.
 La profunditat de plantació ha de ser, com a regla general, el doble del diàmetre més gran.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
 Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
 NORMATIVA GENERAL:
 * NT 088:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgeisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.
 ABBRES:
 * NT 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgeisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

5.9.3. IMPLANTACIÓ DE GESPA
 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
 FR7124K

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
 Implantació de gespa per diferents procediments.
 S'han considerat els procediments següents:

- Sembra directa
- Hidrosembra
- Implantació de gespa en pa d'herba
- Implantació de gespa per rizosembra
- Execució de la unitat d'obra incloent les operacions següents:
 Sembra directa:
 - Comprovació i preparació de la superfície a sembrar
- Sembra de les llavors
- Cobertura de les llavors amb sorra de riu, en el seu cas
- Consolidació del sòl i allisada de la superfície de gespa mitjançant coronant, en el seu cas
- Primera sega, en el seu cas
- Protecció de la superfície sembrada
- Hidrosembra:
 - Comprovació i preparació de la superfície a hidrosembrar

- Barreja de les llavors, l'aigua, l'encaminament, l'adob, el bioactivador i l'estabilitzador a la hidrosembradora
- Protecció de la barreja al terreny
- Protecció de la superfície sembrada
- Hidrocobertura:
 - Barreja de l'aigua, l'encaminament i l'estabilitzador a la hidrosembradora
- Protecció de la barreja al terreny
- Protecció de la superfície sembrada
- Implantació de gespa en pa d'herba:
 - Comprovació i preparació del lilit de sembra
- Estesa dels pans d'herba
- Protecció de la superfície coberta
- Implantació de gespa per rizosembra:
 - Comprovació i preparació de la superfície a sembrar
- Sembra o estesa dels fragments de planta
- Protecció de la superfície sembrada

CONDICIONS GENERALS:
 La barreja de llavors, els pans d'herba o els fragments de planta han de quedar distribuïts amb la màxima regularitat i uniformitat.
 La superfície a implantar ha de tenir el nivell previst.
 SEMBRA DIRECTA:
 La dosi de sembra de la barreja de llavors ha de ser de 15 a 35 g/m².
 Abans de la sembra, la superfície a implantar ha de tenir la consistència de gra fi.

HIDROSEMBRA:
 Projectat a pressió sobre el terreny d'una barreja d'aigua, llavors, fixador, fertilitzant i encaminament. Pot incloure coadiuvants biològics i additius.
 La dosi de sembra de la barreja de llavors ha de ser de 10 a 35 g/m², amb una quantitat recomanada de 2 a 5 llavors/cm².
 L'acabat superficial ha de ser suficientment rugós per a afavorir l'adherència dels materials projectats.
 IMPLANTACIÓ EN PA D'HERBA:
 Els pans d'herba han de recolar correctament sobre la superfície del sòl. Les juntes han de quedar ben ajustades.
 Abans de la plantació dels pans d'herba, la superfície a implantar ha de tenir la consistència de gra fi.

IMPLANTACIÓ PER RIZOSEMBRA:
 Si la implantació és en fileres o en forats, la quantitat de fragments de planta per hectàrea ha de ser de 4 a 13 m³.
 Si la implantació és a eixams, la quantitat de fragments de planta per hectàrea ha de ser de l'ordre de 20 a 40 m³.
 Abans de la implantació dels fragments de planta, la superfície a implantar ha de tenir la consistència de gra fi.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
 CONDICIONS GENERALS:
 No s'ha d'implantar mai en sòls al·gals, excessivament secs o excessivament molls, ni en condicions meteorològiques molt desfavorables. En especial s'han d'evitar els dies ventosos i els dies amb temperatures elevades.
 Abans de començar a preparar el lilit de sembra, s'han d'eliminar la vegetació espontània i les llavors de males herbes.

S'han d'eliminar les pedres, cossos estranys, arrels i residus presents als 20 cm superiors del sòl.
 Cal retirar de la superfície les pedres i tota mena de deixalles, així com els materials de difícil descomposició de diàmetre superior a 2 cm.
 En els treballs d'implantació d'aigües de gespa en tallussos s'han de preveure les proteccions en matèries de seguretat i salut necessàries per desenvolupar aquests treballs amb seguretat i reduir al màxim els riscos.

SEMBRA DIRECTA:
 La sembra s'ha de realitzar en condicions meteorològiques favorables. Quan la temperatura del sòl sigui superior als 8-12°C, i estigui suficientment humit.

Les llavors s'han de distribuir de manera uniforme i homogènia.
 En el cas de sembra en tallussos s'ha de distribuir més quantitat de llavors a la part alta del tallús i a les voreres.
 Les llavors s'han d'incorporar al sòl cobrint-les amb una capa de material de cobertura una o dues vegades el diàmetre màxim de la llavor, i en cap cas superior a 1 cm.

Una vegada la gespa ha assolit una alçària entre 40-60 mm s'ha d'efectuar la primera sega.
 No s'ha de segar mai, d'una vegada, més del 30% de l'alçària foliar de la gespa.
 Les restes de la sega no s'han de deixar sobre la gespa.

HIDROSEMBRA:
 A les zones de clima mediterrani s'ha de dur a terme a la fi de l'estiu-tardor o la fi de l'hivern-primavera i a les zones de clima subalpí a la fi de l'estiu.
 Des del moment que s'afegeixin les llavors a la barreja d'hidrosembra fins al moment en que s'inicia l'operació de sembra no han de transcorrer més de 20 minuts.

No s'ha de començar l'execució de la hidrosembra fins que no s'hagi aconseguit una barreja homogènia de tots els seus components.
 S'ha d'executar des de la base del tallús, de baix a dalt.
 L'expulsió de la barreja s'ha de realitzar descrivint cercles o en zig-zag.

En cas que la quantitat d'encaminament prevista sigui gran, 150-200 g/m² o més, la hidrosembra s'ha de fer en dues fases.
 La barreja s'ha d'hidrosembrar uniformement a tota la zona d'implantació.

IMPLANTACIÓ EN PA D'HERBA:
 Es pot realitzar durant quasi tot l'any, de març a desembre, preferentment a la primavera i a la tardor.
 Cal evitar realitzar-la a l'estiu, en cas contrari s'han d'extremar les mesures de protecció en el transport, el plantació, el manteniment i en el reg.

Abans de col·locar-les cal humitejar o regar lleugerament els pans d'herba, per a que les arrels no s'asseguin i trobin immediatament humitat.
 La distribució de les peces s'ha de fer a trencallent. Els pans d'herba s'han d'estendre al nivell previst sobre el lilit de sembra evitant el posterior trepig.
 S'ha d'assegurar un bon contacte amb el sòl i evitar la presència de bosses d'aire. En cas d'irregularitats del terreny, s'han de corregir aportant sorra rentada a sota del pa d'herba, o bé allisant la superfície del lilit de sembra.
 Al final de l'operació d'estesa dels pans d'herba s'ha de regar.



PLEC DE CONDICIONS

En tallons, els pans d'herba s'han d'estendre horitzontalment o diagonalment a la línia de màxima pendent del talús i s'han de fixar al sòl mitjançant claus duns 20-30 cm de llargària.

IMPLANTACIÓ PER RIZOSEMBRA:
S'ha d'implantar a la primera vora i preferentment al límit de l'estiu.

Cal regar immediatament després de fer la implantació per evitar-ne la dessecació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SEMBRA DIRECTA, IMPLANTACIÓ EN PA D'HERBA O IMPLANTACIÓ PER RIZOSEMBRA:
* NT 1086:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sembrar i implantació de gespes i prats.
HIDROSEMBRA:
* NT 1086:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Hidrosembres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ DE L'OBRA ACABAADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:

- Observació visual del procés, amb especial atenció a la uniformitat i intensitat del reg.
- Durant l'execució de la hidrosembra, amb una freqüència de dues sèries cada 10.000 m2, es determinarà el contingut de llavors, mulch i fertilitzant un cop executada la hidrosembra, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105°C).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

6. PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL

6.1.- DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

6.1.1.- DEMOLICIONS I ENDERROCS

6.1.1.1.- DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VALIAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de valiat, arenada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.

Tall fet amb màquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.

S'han considerat els elements següents:
- Vora de col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mesda bituminosa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossellament i aplada de la zona

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Els materials han de quedar suficientment trossajats i aplats 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 aplats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destini (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

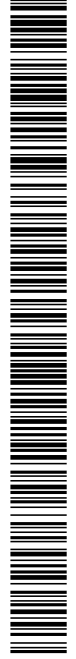
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntallaments necessaris
- 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 ha 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'impervisor (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 muna 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 ruina.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O PRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocant, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, per la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, per la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes.

Demoliciones

6.2. ESTRUCTURES

6.2.1. ENCOFRATS

6.2.1.1. ENCOFRATS PER A LLOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
GÀDQD00

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el molle on s'abocara el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Netaja i preparació del pla de recatament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencoformant

- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui

- Humectació de l'encofrat si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seus muntatges s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plans executius del cindri i els seus components

- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfil metàl·lic, tubs, grapes, etc.
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntallament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, cantonera, càrregues, desdavant i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garantirà que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
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 asentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini on moltes que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es falli a la DF certificada 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 desencoformant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencoformant no ha d'impendir 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 solidariament.

Abans de l'utilitzar es facilitarà a la DF, certificat on es reflecteixin les característiques del desencoformant i dels possibles efectes sobre el formigó.
No s'ha d'utilitzar gas-oli, greixos o similars com a desencoformants. S'han d'utilitzar vermissos antiadherents a base de silícions o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Resistència a la pressió del formigó fresc i al efectes de la compactació mecànica
- Alimentació verticalitat, especialment al creament de pilars i sostres

- Manteniment geomètric dels panells, molles i encofrats, amb atenció d'esbombarments fora de toleràncies
- Netaja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencoformatge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçada per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depen de la càrrega total de l'element. Han d'anar adequadament travats en tots dos sentits.
Els cindris on s'establiran en un dels sentits per a que l'apuntallament resisteixi als esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadors i resistints les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals



PLEC DE CONDICIONS

- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rígida suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
- S'han d'adoptar les mesures oportunes per a que els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
- Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
- El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.
- La DF podrà reduir els pilars anteriors quan ho consideri oportú.
- En obres d'importància que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
- No s'han de rebir 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 encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o liscants) la DF podrà exigir una prova sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
- Si s'utilitzen taules de fusta, els junts entre aquestes han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humiditat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beuratada durant el formigonament, ni reproduïnin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
- Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments del conjunt <= 5 mm
- Plànor: <= 5 mm
- Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
- Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

Replanteig eixos i Dimensions; Aplanat; Horitzontalitat	
Parcial	Total
Passes i pous	± 20 mm ; ± 50 mm ; ± 30 mm ; ± 10 mm
Murs	± 20 mm ; ± 50 mm ; ± 20 mm ; ± 20 mm ; ± 50 mm
Recalçats	± 20 mm ; ± 50 mm ; ± 20 mm ; ± 20 mm ; ± 50 mm
Riostres	± 20 mm ; ± 50 mm ; ± 20 mm ; ± 10 mm ; ± 10 mm
Basaments	± 20 mm ; ± 50 mm ; ± 20 mm ; ± 10 mm ; ± 10 mm
Eixos	± 20 mm ; ± 50 mm ; ± 20 mm ; ± 10 mm ; ± 10 mm
Pilars	± 20 mm ; ± 40 mm ; ± 10 mm ; ± 10 mm ; ± 10 mm
Bigues	± 10 mm ; ± 30 mm ; ± 0,5 % ; ± 2 mm
Lindes	± 10 mm ; ± 10 mm ; ± 5 mm
Cercles	± 5 mm/m ; ± 50 mm ; ± 5 mm
Sostres	± 5 mm/m ; ± 50 mm ; ± 5 mm ; ± 30 mm/m
Llobes	± 50 mm ; ± 40 mm ; ± 2 % ; ± 30 mm/m
Membres	± 30 mm ; ± 10 mm ; ± 10 mm
Estreps	± 50 mm ; ± 10 mm ; ± 10 mm

MOTLLES RECUPERABLES:

- Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
- No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
- El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
- Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

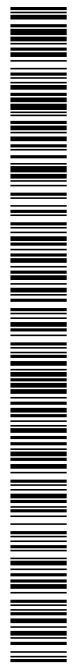
- Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
- Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en els formigonats i han de resistir la distribució de càrregues durant el tsat de les armadures i la transmissió de les forç de pretensat al formigó.
- El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tsat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:

- Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
- S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç, per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
- La DF podrà autoritzar la utilització de mataxius per a aixamfrantar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

- Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, al nivell, l'aplanat 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 punts ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
- Si l'element s'ha de pretensar, abans del tsat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 349 de 384

DOCUMENT PROJECTE

URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

X2022000376

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guarnaments, 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 desencofrat 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 desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.No es desanularà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels solapaments i punts als sostres.ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó.
Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçada.
En èpoques de vents forts s'han d'airantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.ELEMENTS HORIZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes i plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contraflexa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'interior. Aquesta contraflexa sol ser de l'ordre d'una mil·límetra de la llum.
Els punts es col·loquen sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assenaren.
Els punts s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els punts han de poder transmetre la força que rebri i permetre finalment un desanulat senzill
Als punts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m² de superfície amidada segons les especificacions de la DTI que es trobi en contacte amb el formigó.Aquest criteri inclou els apunyalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara mataxius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:- Obertures <= 1.m²: No es dedueixen
- Obertures > 1.m²: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixen, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes. (PG 3/75)

6.3. DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS

6.3.1. PARETS PER A POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GDDIA099 GDDLU080

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
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents:

- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junts d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

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

Parets:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou

En el bastiment i tapa:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
- En el graó:
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament



PLEC DE CONDICIONS

- Col·locació dels graons amb morter
- En el junt d'estanquitat:
- Comprovació preparació del forat del pou, de la superfície del tub
- Col·locació del junt fixant-lo al forat del pou per mitjà del mecanisme d'expansió
- Col·locació del tub dins de la peça del junt
- Fixació del junt al tub per mitjà de brida exterior
- Prova de l'estanquitat del junt col·locat
- PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplanades, 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 generatius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplanades 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 lisa 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
 - Aplanat 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 reduïda 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, acabat amb un llicat de pasta de ciment portland.
- El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o faltes defectes. No ha de ser porós.
- Gruix dels junts: <= 1,5 cm
- Gruix de l'arrebossat i el llicat: <= 2 cm
- Toleràncies d'execució:
 - Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
 - Gruix de l'arrebossat i el llicat: ± 2 mm
- PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEIAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
- Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm
- BASTIMENT I TAPA:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
- Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
- La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
- Toleràncies d'execució:
 - Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
 - Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
 - Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm
- GRAÓ:
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.
Ha d'estar alineats verticalment.
El graó sòlidament fixat a la paret per encastrament dels seus extrems agafats amb morter.
Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'acaca el pou.
Llargària d'encastrament: >= 10 cm
Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm
Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm
Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):
 - Deformació sota càrrega: = 5 mm
 - Deformació remanent: = 1 mm
Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):
 - Deformació sota càrrega: = 10 mm
 - Deformació remanent: = 2 mm
Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN
Toleràncies d'execució:
 - Nivell: ± 10 mm



SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- Horizontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm
- JUNT D'ESTANQUITAT:
El connector ha de tenir les dimensions adequades a la canonada utilitzada.
La unió entre el tub i el peció ha de ser estanca i flexible.
- 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebïn 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'executar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
Els llicats s'ha de fer en una sola operació.
- JUNT D'ESTANQUITAT:
No s'han d'instal·lar connectors si no es col·loquen els tubs immediatament.
No s'han d'utilitzar adhesius o lubricants en la col·locació dels connectors.
El connector s'ha de fixar a la paret del peció per mitjà d'un mecanisme d'expansió.
La superfície exterior del tub ha de ser neta abans d'instal·lar el connector.
La brida s'ha d'apretar amb clau dinamomètrica.
- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
PARET PER A POU:
m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
- 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DEL'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
 - Seguiment del procés de col·locació.
 - CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
 - Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
 - Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.
 - CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
 - Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
 - Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
 - CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
 - Inspecció visual de totes les peces col·locades
 - CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
 - INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Corregit per part del contractista de les irregularitats observades.
- 6.4. TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
6.4.1. TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ
6.4.1.1. TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
GFBB7835; GFBA1836; GFBA1634; GFBC1863; GFBC6858; GFBC6628; GFBC423; GFBD5065.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions sòlides, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
 - Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
 - Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
 - Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures fins a 40°CS'han considerat els tipus d'accessoris següents:
 - Peces en forma de T per a derivacions
 - Peces en forma de colze per a canvis de direcció
 - Peces per a reduccions de diàmetreS'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 351 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT DULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://ulla.emunicipis.dgci.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA D'ELS CARRERS DEL BARRI DE L'EIXAMPLET DE LES ERES, T.M.C. D'ULLA (BARCELONA)

AJUNTAMENT D'ULLA

PLEC DE CONDICIONS

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.).
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombelg, etc.).

CONDICIONS GENERALS:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Netjeja de la canonada
- Retirada de l'obra de restals de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

Table with 2 columns: Polietilè densitat alta, Polietilè densitat baixa. Rows for A 0°C and A 20°C with formulas like <= 50 x Dn, <= 20 x Dn, <= 15 x Dn.

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.
CONDICIÓ SUPLENTORIA:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envars, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastrar. Si l'abragadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Les canonades per a gas amb tub de densitat mitjana col·locades superficialment, s'han d'instal·lar dins d'una beina d'acer.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin a tub efectuar els moviments axials de dilatació. La canonada no pot travessar xemeies ni conductes.

Table with 2 columns: DN (mm), Trans verticals (mm), Trans horitzontals (mm). Rows for DN 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 910.

CONDICIÓ SUPLENTORIA:
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'anclatge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'especifica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
- Suportació
- Verticalitat i pendents a trams horitzontals i segons destí de la instal·lació
- Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no robin cops.
Per a fer la unitat dels tubs no s'han de forçar ni de forçar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desmuntant i enganxant el rotille, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions s'ha de netejar i lubricar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'axamframar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'apilar un accessori de compressió cal axamframar l'aresta exterior.
Els tubs s'han d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per assegurar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de balar els elements a la rasa la DF ha d'axamframar-los, rebujant-los que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasa, i l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
Els fons de la rasa ha d'estar net abans de balar els elements.
L'amplària de la rasa ha de ser més gran que el diàmetre de l'element més 60 cm.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o foncionamiento correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excaivació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un rebriet parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest rebriet ha de complir les especificacions tècniques del rebriet de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment rebrieta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al rebriet de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'anclatge s'han de fer de una vegada instal·lada la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.
3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
TUBS:
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'anclatge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'especifica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
- Suportació
- Verticalitat i pendents a trams horitzontals i segons destí de la instal·lació
- Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA D'ELS CARRERS DEL BARRI DE L'EIXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C. Ullà (Barri Empordà))

PLEC DE CONDICIONS

- Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estranquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estranquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.
- CONTROL DE L'OBRA ACABADA, OPERACIONS DE CONTROL.
- Les tasques de control a realitzar, són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
- En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

6.5. INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

6.5.1. INSTAL·LACIONS D'EXTINGIDOR D'INCENDIS AMB AIGUA

6.5.1.1. HIDRANTS

6.5.1.1.1. HIDRANTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

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

Hidrants

S'han considerat els tipus següents:

- De columna seca
- De columna humida
- Soterrats en pericó

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

- Hidrants de columna seca:
- Fixació de la columna a la base
- Conexió a la xarxa d'alimentació
- Recobriments de protecció de la part soterrada

Hidrants de columna humida:

- Fixació de la columna a la base
- Conexió a la xarxa d'alimentació

Hidrants soterrats en pericó:

- Fixació del conjunt al fons del pericó
- Conexió a la xarxa d'alimentació

CONDICIONS GENERALS:

- La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
- Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

- Aplomat: ± 5 mm

- HIDRANTS DE COLUMNINA SECA:

La columna ha de quedar vertical i fixada sòlidament a la base.

Només ha de sobresortir del paviment el cos superior.

La part soterrada ha de quedar protegida de la corrosió amb pintures, cintes asfàltiques, etc., que han de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra.

El mapeig de ruptura de l'eix d'accionament de la vàlvula de tancament, ha de quedar dins de l'element intermediari.

El rebert immediat a la boca de buidatge cal que sigui porós, per a permetre l'absorció de l'aigua evacuada.

HIDRANTS DE COLUMNINA HUMIDA:

La columna ha de quedar vertical i fixada sòlidament a la base.

HIDRANTS SOTERRATS EN PERICÓ:

L'eix d'accionament ha de quedar vertical i encastrat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra.

La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.

Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació

Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Resolución de 22 de marzo de 1995, de designación del laboratorio general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.



7. PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

7.1. PAVIMENTS

7.1.1. ESCOCELLS

7.1.1.1. FORMACIÓ D'ESCOCELLS

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

Formació d'escocells per a voreres.

S'han considerat els escocells formats amb els materials següents:

- Pedres prefabricades de morter de ciment
- Tòxanes o maons foradats
- Xapa d'acer galvanitzat
- Xapa d'acer amb acabat "Corten"

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

- En el cas d'utilitzar pedres de morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les pedres

En el cas d'utilitzar tòxanes o maons:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les pedres

En el cas d'utilitzar xapa d'acer:

- Arrebossat de l'escocell
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja

PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:

Les pedres que formen l'escocell no han de tenir escamotaments, esquerdes o d'altres defectes visibles.

El formigó de la base ha de quedar uniforme, continu i la seva resistència característica estimada (Fest) al cap de 28 dies ha de ser >= 0,9 x Fck. Aquesta base de formigó no ha de quedar visible.

Les parets de l'escocell acabat, han de quedar a escaire, planes i aplomades. Les pedres han de quedar ben travades en les cantonades.

Han de quedar al mateix pla.

Han de quedar al nivell definit, per la DT o, en el seu defecte, al que especificui la DF.

Base de formigó: >= 15 x 7 cm

ESCOCELLS DE TOTXANA O MAÓ:

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: ± 15 mm
- Escalrat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric
- Nivell: ± 10 mm
- Aplomat: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m

ESCOCELLS DE PECES DE MORTER DE CIMENT:

Les quatre pedres han d'anar col·locades a tocar.

Juntes entre les pedres i el paviment: >= 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Balmament de l'escocell: ± 3 mm
- Nivell: ± 2 mm, - 10 mm
- Juntes: ± 1 mm

ESCOCELL DE XAPA D'ACER:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, ha d'estar net i sense defectes.

Ha de quedar aplomat.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de la rigola i alçaria indicada en la DT

La part superior de l'escocell ha de quedar en un mateix pla que el paviment de la vorera, no ha de sobresortir.

Ha de quedar unit a la base mitjançant les potes d'ancoratge.

La unitat de l'escocell amb el paviment de la vorera ha de quedar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:

Ha de quedar feta l'excavació necessària per a la construcció de l'element.

Les pedres per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.



PROFETE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DE LES CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C/ Ullà (Baix Empordà))



PLEC DE CONDICIONS

- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

7.2. MATERIALS NO ESPECIFICATS

Els materials, que hagin d'utilitzar-se tant a les obres definitives com a les instal·lacions auxiliars, que no hagin estat especificats al present plec no podran ser emprats sense haver estat prèviament reconeguts per la Direcció de l'obra, qui podrà rebuïjar-los si no tenen segons el seu parer les condicions exigibles per aconseguir degudament l'objecte que motivi el seu ús, sense que el Contractista tingui dret en tal cas a cap reclamació.

Rebuïjat per segona vegada el material proposat pel Contractista per a la mateixa unitat d'obra, i sempre que el seu pressupost no superi l'un per cent (1%) del total de les obres, el Director queda facultat per prescriure les condicions geomètriques, de qualitat, d'ús i control que hauran de reunir els esmentats materials, i que quedaran expressament reflectits al llibre d'ordres, sent des d'aquell moment d'obligat compliment pel Contractista sense dret a cap modificació de les condicions contractuals.

7.3. MATERIALS QUE NO COMPLEIXIN LES CONDICIONS D'AQUEST PLEC

El Director d'obra es reserva el dret d'utilitzar alguns dels materials que no compleixin les condicions d'aquest plec, prèvia la fixació d'un preu contradictori inferior al determinat en el Quadre de Preus per al cas que els esmentats materials sí que complixin les condicions imposades.

Els materials que hagin d'utilitzar-se, tant a les obres definitives com a les instal·lacions auxiliars, que no hagin estat especificades al present Plec no podran ser utilitzats sense haver estat prèviament reconeguts per la Direcció d'Obra, la qual podrà rebuïjar-los en cas de que no reixin al seu judici les condicions exigibles per aconseguir degudament l'objectiu que motivi la seva utilització, sense que el Contractista tingui dret en aquest cas a cap reclamació.

7.4. ORIGEN DELS MATERIALS I PERSONAL PELS TREBALLS

Els materials procediran de les zones especificades als plànols del projecte o de zones alternatives determinades per la Direcció d'Obra. De la mateixa manera, el personal que realitzi els treballs tant pel que fa a la part de Direcció Tècnica, com a la execució material d'aquests, seran altament qualificats, la qual cosa haurà d'acreditar-se mitjançant la oportuna documentació i amb les referències tècniques que, en el seu moment, siguin aconsellables exigir.

En cas de que per qualsevol motiu, durant la execució dels treballs es presentessin raons suficients per a considerar que no s'estan acomplint els suposats anteriors, la Direcció d'Obra podrà demanar la substitució del personal.

Ullà, novembre de 2022.
L'Enginyer autor del Projecte:

Marc Cucurella i Vila
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat 12.216

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 354 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EIXAMPLE I DE LES FRÈS,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C. Ullà (Barr. Empordà))

DOCUMENT NÚM 4: PRESSUPOST



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 355 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LESERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M.C. d'Ullà (Barris Empordà))

AMIDAMENTS





Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Exemple i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE 1

AMIDAMENTS

Data: 19/12/22 Pàg: 2

6	7.200	C#D#E#F#F#	7.200					
7	20.000	C#D#E#F#F#	20.000					
TOTAL AMIDAMENT			27.200					

5 F2194AK1 m2 Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enderroc vorera costat nord - C/Estudis					176.000	C#D#E#F#F#
TOTAL AMIDAMENT						176.000	

6 F2194JK1 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enderroc vorera costat sud - C/Estudis					115.700	C#D#E#F#F#
TOTAL AMIDAMENT						115.700	

7 F2194KG5 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retrocavadora amb mantel·l trençador i càrrega sobre camió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer Estudis	927.350				927.350	C#D#E#F#F#
2	Pas elevat C/València	73.000				73.000	C#D#E#F#F#
TOTAL AMIDAMENT						1.000.350	

8 F2R54269 m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 l temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 fins a 15 km

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enderroc vorada+rigola	306.600	0,150	0,200	1,100	10.118	C#D#E#F#F#
2	Enderroc paviment formigó	176.000	0,100		1,100	19.360	C#D#E#F#F#
3	Enderroc paviment formigó + panot	115.700	0,150		1,100	19.091	C#D#E#F#F#
4	Enderroc paviment asfalt	1.000.350	0,150		1,100	165.668	C#D#E#F#F#
5	Retirada plomes	53.000	1,100	0,200	1,100	12.826	C#D#E#F#F#
6	Espoonjament 10%						C#D#E#F#F#
TOTAL AMIDAMENT						226.453	

9 F2R471H0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enderroc vorada+rigola	306.600	0,150	0,200	1,100	10.118	C#D#E#F#F#
2	Enderroc paviment formigó	176.000	0,100		1,100	19.360	C#D#E#F#F#
3	Enderroc paviment formigó + panot	121.800	0,150		1,100	20.097	C#D#E#F#F#
4	Enderroc paviment asfalt	1.000.350	0,150		1,100	165.668	C#D#E#F#F#
5	Espoonjament 10%						C#D#E#F#F#
TOTAL AMIDAMENT						214.633	

10 F2RA6890 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de llista no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

EUR

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Exemple i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE 1

AMIDAMENTS

Data: 19/12/22 Pàg: 1

Obra Capítol	01 PRESSUPOST 01	01 ACTUACIONS PRÈVIES
--------------	------------------	-----------------------

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ
1 G20CATA u Execució de caia de localització de serveis amb mitjans mecànics i manuals de fins a 1m3

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Caia xarxa abastament	2.000				2.000	C#D#E#F#F#
TOTAL AMIDAMENT						2.000	

Obra Capítol 01 PRESSUPOST 01 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 F21Q0801 u Retirada de pilona de llusta o metàl·lica, desmuntatge de peu, i càrrega manual i mecànica de equipament i la runa sobre camió o contenidor. Inclou transport a magatzem municipal

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer Estudis	20.000				20.000	C#D#E#F#F#
2	Carrer València	29.000				29.000	C#D#E#F#F#
3	Carrer Estudis amb Carrer València	4.000				4.000	C#D#E#F#F#
TOTAL AMIDAMENT						53.000	

2 F219FC0 m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolar

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Limit enderroc vorera oest València	43.500				43.500	C#D#E#F#F#
2		4.000				4.000	C#D#E#F#F#
3		36.100				36.100	C#D#E#F#F#
TOTAL AMIDAMENT						83.600	

3 F2192C05 m Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb compressor i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enderroc vorada i rigola C/València	43.500				43.500	C#D#E#F#F#
2		4.000				4.000	C#D#E#F#F#
3		36.100				36.100	C#D#E#F#F#
4	Carrer Estudis costat nord	115.700				115.700	C#D#E#F#F#
5	Carrer Estudis costat sud	105.300				105.300	C#D#E#F#F#
TOTAL AMIDAMENT						306.600	

4 F219FC0 m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolar

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Limit pas elevat C/Girona - C/València	5.800		2,000		11.800	C#D#E#F#F#
2		7.900		2,000		15.800	C#D#E#F#F#
3	Limit carrer Estudis - C/València	4.600				4.600	C#D#E#F#F#
4		10.000				10.000	C#D#E#F#F#
5	Limit carrer Estudis nci	5.200				5.200	C#D#E#F#F#
TOTAL AMIDAMENT						36.400	

EUR

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae63818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 357 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Exemple i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE 1

AMIDAMENTS

Data: 19/12/22

Pàg: 4

TOTAL AMIDAMENT 118.200

5 FDTESCOM u Execució d'escomesa per a xarxa de clavegueram i unitat d'arquet de presa de mestres; tub DN200 PEAD escomesa, T de PEAD, Tap rosat per T, tapa d'escomesa i unió mitjançant 'clic'.

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 FDB17460 u Execució de solera de formigó HM-20P/20I de 15 cm de gruix, de planta 1,2x1,2 m

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Solera pous PR1 a PR6	6,000				6,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

7 GDD1A089 m Subministre i col·locació de paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	PR1	1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
2	PR2	1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
3	PR3	1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
4	PR4	1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
5	PR5	1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
6	PR6	1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
7	PR7	1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
8	PR8	1,000				1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

8 GDD1U080 u Subministre i col·locació de brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100x60x60 cm, amb junt encastellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mxt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 65 i

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Con reductor pous	7,000				7,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

9 FDDZS005 u Subministre i col·locació de graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:5, elaborat a l'obra

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

TOTAL AMIDAMENT 14,000

10 FDDZB004 u Subministre i col·locació de bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa escocada i fixada amb cargols, pas luru de 600 mm de diàmetre, i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Tapa pous	6,000				6,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

11 FZ280010 m3 Rebliment i ricomatge de rasa de 0,60 m d'ampolla, com a màxim, amb sauló sense ganxellar per a protecció de condicions, en longituds de 25 cm, com a màxim.

EUR

Data: 19/12/22

Pàg: 3

TOTAL AMIDAMENT 12.826

1 Retirada plomes 53,000 1,100 0,200 1,100 12,826 C#*D#*E#*F#

2 Esporjament 10% 1,100 0,200 1,100 12,826 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,826

Otra Capiçal	01 PRESSUPOST 01	03 XARXA CLAVEGUERAM
NUM. CODI UA	DESCRIPCIÓ	

1 FZ1D4142 m Demolició de claveguera de fins a 60 cm de diàmetre o fins a 40x60 cm, de formigó vitropressat amb solera de 15 cm de gruix, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Enderrocs clavegueram existents	43,800				43,800 C#*D#*E#*F#
2		9,600				9,600 C#*D#*E#*F#
3		44,700				44,700 C#*D#*E#*F#
4		39,000				39,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 137,100

2 FZ1DUGJ02 m Demolició de pou de diàmetre 100 cm, de parets de 30 cm de gruix, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 FZ225123 m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'ampolla i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat

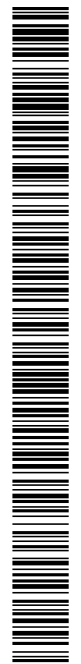
Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	PR1 a PR2	32,600	0,900	1,320		38,729 C#*D#*E#*F#
2	PR2 a PR3	48,800	0,900	1,230		54,022 C#*D#*E#*F#
3	PR3 a PR4	18,700	0,900	1,620		27,265 C#*D#*E#*F#
4	PR4 a PR5	12,300	0,900	2,100		23,247 C#*D#*E#*F#
5	PR5 a PR6	5,800	0,900	1,800		9,396 C#*D#*E#*F#
6	Excavació PR1	1,300	1,500	1,500		2,925 C#*D#*E#*F#
7	Excavació PR2	1,340	1,500	1,500		3,015 C#*D#*E#*F#
8	Excavació PR3	1,120	1,300	1,500		2,520 C#*D#*E#*F#
9	Excavació PR4	2,110	1,500	1,500		4,748 C#*D#*E#*F#
10	Excavació PR5	2,040	1,500	1,500		4,590 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 170,457

4 FZ1JN186 m Subministre i col·locació de claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicada U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de manigüets, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	PR1 a PR2	32,600				32,600 C#*D#*E#*F#
2	PR2 a PR3	48,800				48,800 C#*D#*E#*F#
3	PR3 a PR4	18,700				18,700 C#*D#*E#*F#
4	PR4 a PR5	12,300				12,300 C#*D#*E#*F#
5	PR5 a PR6	5,800				5,800 C#*D#*E#*F#

EUR



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 358 de 384

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Exemple i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

AMIDAMENTS

Data: 19/12/22

Pàg.: 5

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PR1 a PR2	32.600	0,900	0,800	0,800	29.472	C#D#E#F#
2	PR2 a PR3	48.800	0,900	0,800	0,800	35.136	C#D#E#F#
3	PR3 a PR4	18.700	0,900	0,800	0,800	13.464	C#D#E#F#
4	PR4 a PR5	12.300	0,900	0,800	0,800	8.856	C#D#E#F#
5	PR5 a PR6	5.800	0,900	0,800	0,800	4.176	C#D#E#F#
						85.104	

12 F2R8A0F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la propia excavació, en longituds de guix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95% PM

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PR1 a PR2	32.600	0,900	0,520	0,520	15.257	C#D#E#F#
2	PR2 a PR3	48.800	0,900	0,430	0,430	18.886	C#D#E#F#
3	PR3 a PR4	18.700	0,900	0,820	0,820	13.801	C#D#E#F#
4	PR4 a PR5	12.300	0,900	1,300	1,300	14.391	C#D#E#F#
5	PR5 a PR6	5.800	0,900	1,000	1,000	5.220	C#D#E#F#
						67.555	

13 F2R506B m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps despesa per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació de rasa	170.457	1,100	1,100	1,100	187.503	C#D#E#F#
2	A. descomptar rebert	-67.555	1,100			-74.311	C#D#E#F#
3	Esponjament 10%						
						113.192	

14 F2RA1LP m3 Dipòsit controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació de rasa	170.457	1,100	1,100	1,100	187.503	C#D#E#F#
2	A. descomptar rebert	-67.555	1,100			-74.311	C#D#E#F#
3	Esponjament 10%						
						113.192	

Otra Cèpiti 01 PRESSUPOST 01 04 XARXA PLUOMES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F225123 m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compactat, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat	26.800	1,000	1,000	26.800	C#D#E#F#
2	Desjunt a PP1	29.750	1,000	1,820	1,820	54.145	C#D#E#F#
3	PP1 a PP2	17.200	1,000	2,130	2,130	36.636	C#D#E#F#
4	PP2 a PP3	30.000	1,000	1,200	1,200	36.000	C#D#E#F#
5	PP3 a REIXA	25.000	0,600	0,800	0,800	12.000	C#D#E#F#
6	PP1 a embornal 1	25.000	0,600	0,800	0,800	12.000	C#D#E#F#
6	embornal 1 a embornal 2						

EUR

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Exemple i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

AMIDAMENTS

Data: 19/12/22

Pàg.: 6

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
7	Excavació PP1	1.440	1,500	1,500	1,500	3.240	C#D#E#F#
8	Excavació PP2	2.200	1,500	1,500	1,500	4.550	C#D#E#F#
9	Excavació PP3	2.080	1,500	1,500	1,500	4.680	C#D#E#F#
						190.451	

2 FD7JE186 m Subministre i col·locació de cànecguera amb tub de parell estructurada, amb parell interna llisa i externa coneguda, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm de gruixesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de manguejats, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Embornal 1 a embornal 2	25.000				25.000	C#D#E#F#
2	Embornal 2 a PP1	25.000				25.000	C#D#E#F#
3	Connexió embornal	12.000				12.000	C#D#E#F#
						62.000	

3 FD7Q186 m Subministre i col·locació de cànecguera amb tub de parell estructurada, amb parell interna llisa i externa coneguda, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm de gruixesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de manguejats, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reixa a PL1	6.950				6.950	C#D#E#F#
2	PL1 a embornal	23.000				23.000	C#D#E#F#
3	embornal PL2	20.400				20.400	C#D#E#F#
4	PL2 a cuneta	30.000				30.000	C#D#E#F#
5	Reixa a PL3	9.500				9.500	C#D#E#F#
6	PL3 a embornal	12.000				12.000	C#D#E#F#
						101.850	

4 GDD1A09 m Subministre i col·locació de parell per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PL1	2.000				2.000	C#D#E#F#
2	PL2	2.000				2.000	C#D#E#F#
3	PL3	2.000				2.000	C#D#E#F#
						6.000	

5 GDD1U080 u Subministre i col·locació de brocal per a pou format per un con esmèrtil, de formigó prestabilit de dimensions 100x80x60 cm, amb junt encadenat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segallat de junts i rebut de graons amb moter mxt 1:2:10, elaborat a obra amb formigó de 165 l

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Con reductor pous	3.000				3.000	C#D#E#F#
						3.000	

6 FDDZS005 u Subministre i col·locació de graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb moter de ciment 1:6, elaborat a obra

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Grat pous	9.000				9.000	C#D#E#F#
						9.000	

EUR



Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Exemple i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE 1

AMIDAMENTS

Date: 19/12/22

Pàg: 8

3 Esplanjament 10% 0,000
4 0,000

TOTAL AMIDAMENT 107,492

13 FDS54F08.BM4 u Subministre i col·locació de caixa per a embornal de 700x30x85 cm, amb panells de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P201 sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P201.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14 FDSZTC04 u Subministre i col·locació de bastiment i reixa de fesa d'elit, recolzada, per a embornal de 700x300x40 mm, classe DA00 segons norma UNE-EN 124 i 117 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb molet.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

15 FDSKFI0ELBM m Subministre i col·locació de caixa per a interceptor de 35x50 cm, amb panells de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P201, sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P201.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	C/València		5,500			5,500 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,500

16 FDSZ5A04 u Subministre i col·locació de bastiment i reixa de fesa d'elit, abatible i amb tanca, per a reixa de 900x300x30 mm, classe C20 segons norma UNE-EN 124 i 15 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb molet.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	C/València		5,500			5,500 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,500

17 FD7F4375 m Subministre i col·locació de tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil diplo nevat exteriorment autoprotanant, unitat elàstica amb massilla adhesiva de poliaràtic col·locat al fons de la rasa

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Pas elevat València		34,500	2,000		69,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 69,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 05 XARXA ABASTAMENT

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 FFBPROV u Partida alçada d'abastament íntegra per a l'execució de by-pass de la xarxa d'abastament, amb canonada de polietilè de designació PE 100, de 90mm de diàmetre. Inclou connexió a escames existents, manteniment durant les obres i posterior retirada

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

EUR

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Exemple i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE 1

AMIDAMENTS

Date: 19/12/22

Pàg: 7

7 FDSZ9D04 u Subministre i col·locació de bastiment circular de fesa d'elit per a pou de registre i llançament de bloqueig i amb tanca tipus reixa, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe DA00 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb molet

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Tapa pou		3,000			3,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

8 FDB17460 u Execució de solera de formigó HM-20/P201 de 15 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Solera pou PL1 a PL3		3,000			3,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

9 FZ2BU010 m3 Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense gravella per a protecció de cotocacions, en longituds de 25 cm, com a màxim.

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Reixa a PL1	6,950	1,000	0,900		6,255 C#*D#*E#*F#
2	PL1 a embornal	23,000	1,000	0,900		20,700 C#*D#*E#*F#
3	embornal a PL2	20,400	1,000	0,900		18,360 C#*D#*E#*F#
4	PL2 a cuneta	30,000	1,000	0,900		27,000 C#*D#*E#*F#
5	Reixa a PL3	9,500	1,000	0,900		8,550 C#*D#*E#*F#
6	PL3 a embornal	12,000	1,000	0,900		10,800 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 91,665

10 FZ2BA00F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la propia excavació, en longituds de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picot vibrat, amb compactació del 95% PM

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Reixa a PL1	6,950	0,900	0,300		1,877 C#*D#*E#*F#
2	PL1 a embornal	23,000	0,900	0,300		6,210 C#*D#*E#*F#
3	embornal a PL2	20,400	0,900	0,300		5,508 C#*D#*E#*F#
4	PL2 a cuneta	30,000	0,900	0,300		8,100 C#*D#*E#*F#
5	Reixa a PL3	9,500	0,900	0,300		2,565 C#*D#*E#*F#
6	PL3 a embornal	12,000	0,900	0,300		3,240 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,500

11 FZP35069 m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps despena per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Excavació de rasa	135,220	1,100			137,742 C#*D#*E#*F#
2	A descomptar rebell	-27,500	1,100			-30,250 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 107,492

12 FZRA71P0 m3 Diposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Excavació de rasa	135,220	1,100			137,742 C#*D#*E#*F#
2	A descomptar rebell	-27,500	1,100			-30,250 C#*D#*E#*F#

EUR



Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Exemple i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE 1

AMIDAMENTS

Data: 19/12/22 Pàg.: 10

1	Carrer Girona	13,000	C#D#E#F#F#	13,000
2		13,000	C#D#E#F#F#	13,000

TOTAL AMIDAMENT 26,000

8 FDGZU010 m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a mala senyalitzadora

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Carrer Estudió	136,000				136,000 C#D#E#F#F#
2		9,000				9,000 C#D#E#F#F#
3	Carrer València	75,000				75,000 C#D#E#F#F#
4	Carrer Girona	13,000				13,000 C#D#E#F#F#
5		13,000				13,000 C#D#E#F#F#

TOTAL AMIDAMENT 246,000

9 FN1216F4 u Subministre i col·locació de vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 mícres), comporta de fosa-EPDM i llaçament de seient elàstic, eix d'accer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en període de canalització soterrada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Vàlvula canonada DN160	1,000				1,000 C#D#E#F#F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 FN1216D4 u Subministre i col·locació de vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 mícres), comporta de fosa-EPDM i llaçament de seient elàstic, eix d'accer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en període de canalització soterrada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Vàlvula canonada DN125	2,000				2,000 C#D#E#F#F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 FN1216B4 u Subministre i col·locació de vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 mícres), comporta de fosa-EPDM i llaçament de seient elàstic, eix d'accer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en període de canalització soterrada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Vàlvula canonada DN80	2,000				2,000 C#D#E#F#F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12 FFB1122 u Subministre i col·locació de tap cec de 125mm de diàmetre, de polietilè col·locat electrosoldat.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 FFB11080 u Subministre i col·locació de tap cec, de 90mm de diàmetre, de polietilè col·locat electrosoldat

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

EUR

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Exemple i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE 1

AMIDAMENTS

Data: 19/12/22 Pàg.: 9

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 F2194J1 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Rasa vorera C/València	40,000	0,400			16,000 C#D#E#F#F#
2		9,000	0,400			3,600 C#D#E#F#F#
3	Rasa vorera C/Girona	12,000	0,400			4,800 C#D#E#F#F#
4		12,000	0,400			4,800 C#D#E#F#F#

TOTAL AMIDAMENT 29,200

3 F2194X1 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Creuant catiguada	17,000	0,400			6,800 C#D#E#F#F#

TOTAL AMIDAMENT 6,800

4 F225123 m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària, fins a 2 m de fondària en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Carrer Estudió	136,000	0,400	0,900		48,960 C#D#E#F#F#
2		9,000	0,400	0,900		3,240 C#D#E#F#F#
3	Carrer València	75,000	0,400	0,900		27,000 C#D#E#F#F#
4	Carrer Girona	13,000	0,400	0,900		4,680 C#D#E#F#F#
5		13,000	0,400	0,900		4,680 C#D#E#F#F#

TOTAL AMIDAMENT 86,560

5 FFB1J625 m Subministre i col·locació de tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat amb manguelets electrosoldables, amb grau de difusiójat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Carrer Estudió	136,000				136,000 C#D#E#F#F#

TOTAL AMIDAMENT 136,000

6 FFB1F625 m Subministre i col·locació de tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat amb manguelets electrosoldables, amb grau de difusiójat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Carrer Estudió	9,000				9,000 C#D#E#F#F#
2	Carrer València	75,000				75,000 C#D#E#F#F#

TOTAL AMIDAMENT 84,000

7 FFB1C625 m Subministre i col·locació de tub de polietilè de designació PE 100, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat amb manguelets electrosoldables, amb grau de difusiójat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Carrer Estudió	9,000				9,000 C#D#E#F#F#
2	Carrer València	75,000				75,000 C#D#E#F#F#

EUR



Pressupost Projecte adequat, millora de carrers de l'Exemple i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE 1

AMIDAMENTS

Data: 19/12/22

Pàg.: 12

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió C/Girona PE30-FB60	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000

21 GFBDS065 u Subministre i col·locació de brida universal per a unió de canonades de diferents materials, de DN65 mm de diàmetre, pressió nominal 16 bar, taldament instal·lat

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unió FB60 Estudis	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Unió PVC 63 Estudis	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Unió FB60 Girona	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000

22 GM213628 u Subministre i col·locació d'inductor d'arqueta, de diàmetre 100mm amb brida i senyalització, instal·lat sobre brida PN16, inclòs cable de regatge en altura. Taldament instal·lat i comercial.

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

23 FFESCOM u Reposició, descansa existent o execució de nova escamesa de fins a 32mm, formada per collaret de presa, vàlvula de servei i enllaps de connexió. No inclou intervenció en façana

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escameses	6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000

24 F2281010 m3 Refiniment i picomatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense ganibellar per a protecció de conduccions, en longituds de 25 cm, com a màxim

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer Estudis	136,000	0,400	0,550		29,320	C#*D#*E#*F#
2	Carrer Estudi	9,000	0,400	0,550		1,980	C#*D#*E#*F#
3	Carrer València	75,000	0,400	0,550		16,500	C#*D#*E#*F#
4	Carrer Girona	13,000	0,400	0,550		2,860	C#*D#*E#*F#
5		13,000	0,400	0,550		2,860	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							54,120

25 F228A80F m3 Refiniment i picomatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en longituds de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibranti, amb compactació al 95% PM

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer Estudis	136,000	0,400	0,350		19,040	C#*D#*E#*F#
2	Carrer Estudi	9,000	0,400	0,350		1,260	C#*D#*E#*F#
3	Carrer València	75,000	0,400	0,350		10,500	C#*D#*E#*F#
4	Carrer Girona	13,000	0,400	0,350		1,820	C#*D#*E#*F#
5		13,000	0,400	0,350		1,820	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							34,440

26 F2R35069 m3 Transport de barres i instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb canvi de 12 i, temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 fins a 15 km.

EUR

Data: 19/12/22

Pàg.: 11

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

14 GFBF7635 u Subministre i col·locació de cotxe de polietilè de 22,5", manipulatiu, de densitat alta, de 160 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, col·locat i instal·lat, soldat i col·locat al fons de la rasa

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

15 GFBF1836 u Subministre i col·locació de derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 160 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 125 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Derivació C/Estudis amb C/València	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000

16 GFBF1834 u Subministre i col·locació de derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 80 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Derivació C/València a C/Girona	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000

17 GFBF1863 u Subministre i col·locació de con de reducció de fosa, de 160 mm a 125 mm de DN de 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, embudat i col·locat al fons de la rasa

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

18 GFBF3659 u Subministre i col·locació de con de reducció de fosa, de 160 mm a 65 mm, per col·locar embudat, col·locat al fons de la rasa

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió C/Estudis PE160-FB60	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000

19 GFBF3628 u Subministre i col·locació de con de reducció de fosa, de 100 mm a 50 mm, embudat i col·locat al fons de la rasa

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió Estudis PE125-PVC63	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000

20 GFBF1423 u Subministre i col·locació de con de reducció de fosa, de 80 a 65 mm de DN, per embudat, col·locat a fons de rasa

EUR



Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Exemple i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE 1

AMIDAMENTS

Data: 19/12/22

Pàg.: 13

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació de rasa	88,560	1,100			97,416	C#D#E#F#
2	A descomptar rebelt	-34,440	1,100			-37,884	C#D#E#F#
3	Esponjament 10%						
						59,532	
TOTAL AMIDAMENT							

27 F2RA7LP0 m3 Depòsit controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 l/m3, procedents d'ecaracó, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació de rasa	88,560	1,100			97,416	C#D#E#F#
2	A descomptar rebelt	-34,440	1,100			-37,884	C#D#E#F#
3	Esponjament 10%						
						59,532	
TOTAL AMIDAMENT							

28 F2RS4Z69 m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 l i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 l i fins a 15 km

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enderroc paviment formigó	40,000	0,400	0,200	1,100	3,520	C#D#E#F#
2	Rasa viera C/València	9,000	0,400	0,200	1,100	0,792	C#D#E#F#
3	Rasa viera C/Glòria	12,000	0,400	0,200	1,100	1,056	C#D#E#F#
4	Rasa viera C/Glòria	12,000	0,400	0,200	1,100	1,056	C#D#E#F#
5	Esponjament 10%						
6	Esponjament 10%						
						6,424	
TOTAL AMIDAMENT							

29 F2RAG1H0 m3 Depòsit controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 l/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enderroc paviment formigó	40,000	0,400	0,200	1,100	3,520	C#D#E#F#
2	Rasa viera C/València	9,000	0,400	0,200	1,100	0,792	C#D#E#F#
3	Rasa viera C/Glòria	12,000	0,400	0,200	1,100	1,056	C#D#E#F#
4	Rasa viera C/Glòria	12,000	0,400	0,200	1,100	1,056	C#D#E#F#
5	Esponjament 10%						
6	Esponjament 10%						
						6,424	
TOTAL AMIDAMENT							

Otra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 06 PAVIMENTACIÓ

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 F97433EA m Subministre i col·locació de rigola de 30 cm d'amplària amb peus de morter de ciment de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc, incloent base de formigó HM20

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rigola central estudis	105,000				105,000	C#D#E#F#
						105,000	
TOTAL AMIDAMENT							

EUR

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Exemple i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE 1

AMIDAMENTS

Data: 19/12/22

Pàg.: 14

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	F975123A m Subministre i col·locació d'encordat de paviment de 10 cm d'amplària de llambordins de formigó de color palla, de 20x10 cm i 8 cm de gruix, col·locades amb morter. Inclou base de formigó HM20	105,000	2,000			210,000	C#D#E#F#
1	Encordat llambordins Estudis	9,000	0,600	2,000		10,600	C#D#E#F#
2	Encordat escocells Estudis	9,000	3,000	1,000		27,000	C#D#E#F#
3							
						247,600	
TOTAL AMIDAMENT							

3 F9751204 m2 Subministre i col·locació de paviment de llambordins de formigó, de color palla i de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu al t, col·locats amb morter max 1,2:10 i beurada de ciment

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment llamborda	531,540				531,540	C#D#E#F#
2	A descomptar escocells	-9,000	3,000	0,600		-16,200	C#D#E#F#
						515,340	
TOTAL AMIDAMENT							

4 F985A2D9 m Subministre i col·locació de vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada tipus taüll de 20x8 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a l'flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió de 20 a 25 cm d'alçaria, i rejuntada amb morter

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer/València	40,000				40,000	C#D#E#F#
2		50,000				50,000	C#D#E#F#
3	C/Estudis amb C/València	12,000				12,000	C#D#E#F#
4	Zona ajardinada C/Estudis	30,000				30,000	C#D#E#F#
						132,000	
TOTAL AMIDAMENT							

5 F985A7DD m Subministre i col·locació de vorada de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada tipus T2 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a l'flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió de 20 a 25 cm d'alçaria, i rejuntada amb morter

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer/València	40,000				40,000	C#D#E#F#
2		50,000				50,000	C#D#E#F#
						90,000	
TOTAL AMIDAMENT							

6 F978G541 m Execució de rigola sense desnivell de formigó HM30R200A.F de consistència seca i granularità màxima del granulat 20 mm, de 20 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçaria, acabat rematat

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer/València	27,500				27,500	C#D#E#F#
2		41,000				41,000	C#D#E#F#
						68,500	
TOTAL AMIDAMENT							

7 G40C1000 ml Muntatge i desmuntatge d'encordat per a paviments, per a una alçaria de 20 cm, amb taüll de fusta de pi

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Encordat escocells paviment formigó	8,000	0,600	2,000		9,600	C#D#E#F#
2		8,000	3,000	1,000		24,000	C#D#E#F#
						33,600	
TOTAL AMIDAMENT							

EUR

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 363 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Exemple i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE 1

AMIDAMENTS

Date: 19/12/22 Pàg: 16

TOTAL AMIDAMENT 56.550

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	ARRAT		20.000			20.000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT 20.000						

Plantació arbre amb pa de terra o contenedor, de 8 a 10 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçada (a partir del col·li de l'arbre), excavació de cot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, rebent del cot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Plantació arbre		20.000			20.000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT 20.000						

Subministrament d'arbre d'alçada 30 a 40 cm, en contenedor de 5 l

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Arbust		20.000			20.000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT 20.000						

Plantació d'arbut o arbre de petit format en contenedor de 1,5 a 3 l, excavació de cot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, rebent del cot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Arbust		40.000			40.000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT 40.000						

Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb graminies segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, rebent la cobertura de la llavor amb sorra de su rentada i coronat posterior, i la primera sega

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Zona verda		36.000			36.000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT 36.000						

Subministre i col·locació de contenedor amb arquetla amb connexions rosacades de 2" de diàmetre, de 25 m3h (l), com a mòdul, de màxima munició entre l'ulls

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Comptador zona reg		1.000			1.000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT 1.000						

EUR

Date: 19/12/22 Pàg: 15

TOTAL AMIDAMENT 33.600

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Pasilles formigó C/Estudis	34.000	1.350	6.000	0.200	55.080 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT 55.080						

Paviment de formigó sense additius HA-30/B/20/IIa-E de consistència lova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat mitjançant bombes, estesa i vibratge manual, acabat remolnat mecànic

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Pas elevat CV/València	445.000	0.200			89.000 C#D#E#F#
2	Canalització CV/València	40.000	0.350	0.200		2.800 C#D#E#F#
3	Canalització CV/València	50.000	1.350	0.200		13.500 C#D#E#F#
4	Pas elevat Estudi amb València	139.200	0.200			27.840 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT 133.140						

Subministre i col·locació d'armadura per lloses de formigó AP-900 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D16-6 mm 6x2 m E500SD UNE-EN 10080

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Pas elevat València amb Girona	425.500				425.500 C#D#E#F#
2	Accesos carrer Estudi elevats	5.300	2.000			11.000 C#D#E#F#
3	Accesos carrer Estudi elevats	4.600	2.000			9.200 C#D#E#F#
4	Accesos carrer Estudi elevats	7.400	2.000			14.800 C#D#E#F#
5	Accesos carrer Estudi elevats	5.200	2.000			10.400 C#D#E#F#
6	Accesos carrer Estudi elevats	4.700	2.000			9.400 C#D#E#F#
7	Pas elevat Estudi amb València	139.200				139.200 C#D#E#F#
8	Pasilles formigó C/Estudis	34.000	1.350	6.000	0.200	55.080 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT 674.580						

Banc de formigó HM-20B/20L de consistència lova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat regolat

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Base encoixinat llamborda transversal	32.000	1.350	0.200		8.640 C#D#E#F#
2	Base panot C/València	35.800	0.100			3.580 C#D#E#F#
3	Base panot C/València	38.550	0.100			3.855 C#D#E#F#
4	Base panot C/València	21.150	0.100			2.115 C#D#E#F#
5	Accesos carrer Estudi elevats	6.260	2.000	0.150	0.500	0.939 C#D#E#F#
6	Accesos carrer Estudi elevats	4.700	2.000	0.150	0.500	0.705 C#D#E#F#
7	Accesos carrer Estudi elevats	4.600	2.000	0.150	0.500	0.680 C#D#E#F#
8	Accesos carrer Estudi elevats	5.500	2.000	0.150	0.500	0.625 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT 21.349						

Subministre i col·locació de paviment de panot per a vorera grís de 20x20x7 cm, classe I'a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a lluc de maceta amb morter mrx1.10.5.4 i beuratge de ciment portland

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Panot C/València	35.800				35.800 C#D#E#F#
2	Panot C/València	21.150				21.150 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT 56.950						

EUR

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 364 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Exemple i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

AMIDAMENTS

Date: 19/12/22

Pàg.: 17

7 FJS12030 u Subministre i col·locació de boca de reg de bronze, per a mànega de 3/4" de diàmetre, amb tapa superior de plàstic i amb dau i codze de connexió, instal·lada

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
1	Boca de reg	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000

Obra
Capítol 01 PRESSUPOST 01
08 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 FBB13252 u Subministre i col·locació de placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
1	R-101	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000

2 FBB1C111 u Subministre i col·locació de placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
1	P15a	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000

3 FBB2C301 u Subministre i col·locació de placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
1	Convivència escola	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000

4 FBB2C201 u Subministre i col·locació de placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
1	S13	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000

5 FBB2120 m Subministre i col·locació de suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigat, incloent base de formigó de cobriment

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
1	Senyal simple	2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#
2	Senyal doble	2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	15,000

Obra
Capítol 01 PRESSUPOST 01
09 SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

EUR

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Exemple i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat. - FASE 1

AMIDAMENTS

Date: 19/12/22

Pàg.: 18

1 FBA31317 m2 Píntat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i incohesores de vidre, aplicada amb màquina d'aconament manual

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
1	Pas viants (d'aus 30x50) pas	170,000	0,500	0,500		42,500	C#*D#*E#*F#
2	Civilitació amb Grènia	7,900	2,000	0,500		7,900	C#*D#*E#*F#
3	Triangles pas elevat	5,900	2,000	0,500		5,900	C#*D#*E#*F#
4		7,900	2,000	0,500		7,900	C#*D#*E#*F#
5		5,500	2,000	0,500		5,500	C#*D#*E#*F#
6		5,500	2,000	0,500		5,500	C#*D#*E#*F#
7		4,600	2,000	0,500		4,600	C#*D#*E#*F#
8		4,700	2,000	0,500		4,700	C#*D#*E#*F#
9		6,300	2,000	0,500		6,300	C#*D#*E#*F#
10	Aparcament i xanifra	30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	120,800

Obra
Capítol 01 PRESSUPOST 01
10 SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PA000002 PA Perdida alçada a justificar per la Seguretat i Salut de les obres del Projecte d'adequació i millora dels carrers del barri de l'Exemple i de Les Eres, per a la millora de la mobilitat, la connectivitat i la seguretat al municipi d'Ullà, fase 1

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
1	Seguretat i salut	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000

Obra
Capítol 01 PRESSUPOST 01
11 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PA000001 PA Partida alçada a justificar per la Gestió de Residus de les obres del Projecte d'adequació i millora dels carrers del barri de l'Exemple i de Les Eres, per a la millora de la mobilitat, la connectivitat i la seguretat al municipi d'Ullà

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
1	Gestió residus	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000

EUR

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 365 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

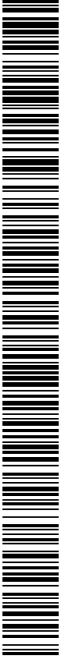
PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES FRÉS,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M. C. Ullà (Barr. Examplet))

QUADRE DE PREUS NÚM 1



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae63818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 366 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Pressupost Projecte adequació millora de carrers de l'Eixample i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

Data: 18/12/22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-17	F2R461H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fòrmig inertis amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170701 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (TRETZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	13.21 €
P-18	F2R46680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	8,66 €
P-19	F2R471H0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de fòrmig inertis amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	9,11 €
P-20	F2R471P0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents de excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	3,59 €
P-21	F3B8BH11	m3	Base de fòrmig HM-20/B20I, de consistència tova (granulària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat regolat) (CENT QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	104,02 €
P-22	F8542D9	m	Subministre i col·locació de vorada recia de fòrmig, doble capa, amb secció normalitzada tipus baló de 20x60 segons UNE-127340, de classe química 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 fòrmig no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (VINT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	20,89 €
P-23	F8542D0	m	Subministre i col·locació de vorada de fòrmig, doble capa, amb secció normalitzada de calçada tipus T2 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe química 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 fòrmig no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (VINT-CINC EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	25,55 €
P-24	F97433EA	m	Subministre i col·locació de figura de 30 cm d'amplària amb pees de morter de ciment de color blanc, de 30x30x45 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc, incloent base de fòrmig HM20 (TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	33,89 €
P-25	F975123A	m	Subministre i col·locació d'elements de paviment de 10 cm d'amplària de llambordes de fòrmig de color palla, de 20x10 cm de gruix, col·locades amb morter, incloent base de fòrmig HM20 (DEU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	10,14 €
P-26	F9786F41	m	Execució de ripoll sense drenatge de fòrmig HM-30B/20IHF, de consistència seca i granulària màxima del granulat 20 mm, de 20 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	7,37 €
P-27	F9E1111N	m2	Subministre i col·locació de paviment de parat per a vorera gris, de 20x20x7 cm, classe I a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maçeta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de ciment portland (VINT-TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	23,49 €
P-28	F9F1520A	m2	Subministre i col·locació de paviment de llambordes de fòrmig, de color palla i de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, col·locats amb morter mixt 1:2:10 beurada de ciment (TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	37,57 €
P-29	F9G16475	m3	Paviment de fòrmig sense admissió HA-30B/20IIE-E de consistència tova, granulària màxima del granulat 20 mm, escampat mitjançant bombeg, estesa i vibratge manual i acabat remolinat mecànic (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	135,30 €

Pressupost Projecte adequació millora de carrers de l'Eixample i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

Data: 18/12/22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	F2192015	m	Demolició de vorada amb figura de fòrmig col·locada sobre fòrmig amb compressor i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	2,46 €
P-2	F21944K1	m2	Demolició de paviment de fòrmig, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor (ONZE EUROS AMB DINU CÈNTIMS)	11,19 €
P-3	F21944J1	m2	Demolició de paviment de panells col·locats sobre fòrmig, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor (càrrega sobre camió) (DINU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	19,79 €
P-4	F21944K1	m2	Demolició de paviment de panells col·locats sobre fòrmig, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor (càrrega sobre camió) (TRETZE EUROS AMB VINT-DOS CÈNTIMS)	13,22 €
P-5	F2194XG5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària, amb retroexcavadora amb margall i tractor i càrrega sobre camió (QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	4,01 €
P-6	F2194XJ1	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor (càrrega sobre camió) (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,48 €
P-7	F219F5C0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolar (CINC EUROS AMB CINQUE CÈNTIMS)	5,05 €
P-8	F219FFC0	m	Tall en paviment de fòrmig de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolar (SET EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	7,42 €
P-9	F21D41A2	m	Demolició de càrrega de fins a 60 cm de diàmetre o fins a 40x60 cm, de fòrmig vibrat i remolinat amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	5,11 €
P-10	F21DQJ02	m	Demolició de peu de diàmetre 100 cm, de panells de 30 cm de mad, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,54 €
P-11	F21Q0B01	u	Retirada de plana de fusta o metàl·lica, desmuntatge de peu i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la ruina sobre camió o contenidor, incloent transport a magatzem municipal (SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	7,15 €
P-12	F225123	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 de material excavat (DEU EUROS AMB VINT-CINC CÈNTIMS)	10,25 €
P-13	F22840F	m3	Rebliment i picotatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,6 m, amb mitjans mecànics de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95% PM (DOTZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	12,18 €
P-14	F228J010	m3	Rebliment picotatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sorres ganallier per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (TRENTA-QUATRE EUROS)	34,00 €
P-15	F2535069	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 Km (SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	6,40 €
P-16	F256269	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina amb escorregut de més de 10 i fins a 15 km (SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,64 €

Pressupost Projecte adequació millores de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

Data: 19/12/22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-45	FD7AN186	m	Subministre i col·locació de claveguera amb tub de pariet estructurada, amb pariet interna lisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicada U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unitat de mangueus, amb gra de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (QUARANTA EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	40,76 €
P-46	FD7JQ186	m	Subministre i col·locació de claveguera amb tub de pariet estructurada, amb pariet interna lisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicada U, de diàmetre nominal exterior 630 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unitat de mangueus, amb gra de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (SETANTA-UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	71,15 €
P-47	FDB17460	u	Execució de solera de formigó HM20/P20I de 15 cm de gruix, de planta 1,2x1,2 m (VINT-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	29,72 €
P-48	FDD28D04	u	Subministre i col·locació de bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recotzada i fixada amb cargols, pas lliure de 800 mm de diàmetre, i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	147,55 €
P-49	FDD28D04	u	Subministre i col·locació de bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tancament de bloqueig i amb tarca fons rasa, pas lliure de 800 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	134,55 €
P-50	FDD2S005	u	Subministre i col·locació de gra per a pou de registre de polipropilè amat, de 250x30x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a obra (DISSET EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	17,02 €
P-51	FDS2J010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplada, col·locada al lliang de la rasa a 20 cm per sobre de la coronada, per a mala senyalitzadora (ZERO EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,78 €
P-52	FFBPR0V	u	Partida alçada, dibuixament i lliure per a foveació de bypass de la xarxa d'abastament, amb canonada de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre, inclosa començat a escames existents, manteniment durant les obres i posterior retirada (DOS MIL SEIXANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	2.067,89 €
P-53	FFB1G625	m	Subministre i col·locació de tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat amb manegues electroscaldable, amb gra de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (DOTZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,94 €
P-54	FFB1F625	m	Subministre i col·locació de tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat amb manegues electroscaldable, amb gra de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (SETZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	16,99 €
P-55	FFB1M625	m	Subministre i col·locació de tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat amb manegues electroscaldable, amb gra de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (VINTH-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	24,92 €
P-56	FFB1T080	u	Subministre i col·locació de tap-oc, de 90mm de diàmetre, de polietilè col·locat electroscaldat (CENT VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	108,39 €
P-57	FFB1T122	u	Subministre i col·locació de tap-oc de 125mm de diàmetre, de polietilè col·locat electroscaldat (CENT VINTH-QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	134,39 €
P-58	FFESCOM	u	Reposició d'escomesa existent o execució de nova escomesa de fons a 20mm, format per col·locat de creua vial amb servei tubo i enllaços de connexió. No inclou intervenció ni foguera (CENT DINU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	119,45 €

Pressupost Projecte adequació millores de carrers de l'Eixample i Les Eras, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

Data: 19/12/22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-30	F5G243C	m3	Paviment de formigó HA-28/18+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, escament de 6 cm, estesa i vibratge manual, acabat remolat (CENT NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	109,72 €
P-31	F5Z4MA16	m2	Subministre i col·locació d'ampelers per foses de formigó D500 SD amb mala electroscaldada de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicada U, de diàmetre nominal exterior 1000 mm (QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	4,12 €
P-32	FBA31317	m2	Platí sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesfera de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (VUIT EUROS AMB VINT-NOU CÈNTIMS)	8,29 €
P-33	FBB13222	u	Subministre i col·locació de placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retroreflectora classe RA2, fixada mecànicament (VUITANTA-SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	87,71 €
P-34	FBB1C111	u	Subministre i col·locació de placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retroreflectora classe RA2, fixada mecànicament (SETANTA-DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	72,07 €
P-35	FBB2C201	u	Subministre i col·locació de placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retroreflectora classe RA2, fixada mecànicament (NORANTA-UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	91,72 €
P-36	FBB2C301	u	Subministre i col·locació de placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retroreflectora classe RA2, fixada mecànicament (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	148,44 €
P-37	FBB2120	m	Subministre i col·locació de suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigat, inclosa base de formigó de 50x50x10cm (CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	50,66 €
P-38	FDSJF08LM4	u	Subministre i col·locació de calva per a embornal, de 70x20x65 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P20I sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P20I (SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	69,58 €
P-39	FDSK4FRELBM4	m	Subministre i col·locació de calva per a interceptor de 36x50 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P20I, sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P20I (CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	50,78 €
P-40	FDSZAC4	u	Subministre i col·locació de bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb banca, per a reixa, de 500x300x30 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 1 19 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	175,32 €
P-41	FDSZ7CD4	u	Subministre i col·locació de bastiment i reixa de fosa dúctil, recoberta, per a embornal, de 70x300x40 mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124 1 17 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter (CENT DOTZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	112,17 €
P-42	FDTESCOM	u	Execució d'escomesa per a xarxa de clavegueram, inclosa unitat d'arquet de presa de mostres, tub DN200 PEAD, Tap rosca per T, tapa d'escomesa i unitat mltigüant "3c" (DOS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	268,75 €
P-43	FDTF4375	m	Subministre i col·locació de tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal de formigó helicoidal amb perfil rigid renovat externament, autoportent, unitat elàstica amb massilla adhesiva de polietilè i col·locat al fons de la rasa (NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,54 €
P-44	FD7JE186	m	Subministre i col·locació de claveguera amb tub de pariet estructurada, amb pariet interna lisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicada U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unitat de mangueus, amb gra de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	11,62 €

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 6

Data: 19/12/22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-72	GDD1080	u	Subministre i col·locació de trossos per a pou format per un assemblatge de formigó prefabricat de dimensions 100x60x80 cm, amb junt encastada, col·locat sobre anell de pou de registre, inclos segellat de juntes i rebuï de gres amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 (VUITANTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	82,20 €
P-73	GFBA1634	u	Subministre i col·locació de diferenciació de pedallès manipulada, de densitat alta de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 90 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa (NORANTA-UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	91,80 €
P-74	GFBA1836	u	Subministre i col·locació de diferenciació de pedallès manipulada, de densitat alta de 160 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 125 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa (CENT VUITANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	181,52 €
P-75	GFBE7835	u	Subministre i col·locació de cobre de polietilè de 22,5", manipulada, de densitat alta, de 160 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, col·locat electrosoletat, soldat i col·locat al fons de la rasa (NORANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	96,57 €
P-76	GFBC1423	u	Subministre i col·locació de con de reducció de fosa, de 80 a 65 mm de DN, per embardar, col·locat al fons de la rasa (CENT ONZE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	111,01 €
P-77	GFBC1863	u	Subministre i col·locació de con de reducció de fosa, de 160 mm a 125 mm de DN de 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, embardat i col·locat al fons de la rasa (SETANTA-TRES EUROS AMB VINT-HOU CÈNTIMS)	73,29 €
P-78	GFBC6828	u	Subministre i col·locació de con de reducció de fosa, de 100 mm a 90 mm, embreda i col·locat al fons de la rasa (CENT VINT-H-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	123,63 €
P-79	GFBC6838	u	Subministre i col·locació de con de reducció de fosa, de 160 mm a 65 mm, per col·locar embardat, col·locat al fons de la rasa (CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	153,64 €
P-80	GFBD5065	u	Subministre i col·locació de brida universal per a unitat de canonades de diferents materials, de DN65 mm de diàmetre, pressió nominal 16 bar, totalment instal·lat (NORANTA-CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	95,20 €
P-81	GMZ13628	u	Subministre i col·locació d'arqueta de diàmetre 100mm amb brida i senyalització, instal·lat sobre brida PN16, inclos carret de regatge en altura. Totalment instal·lat i connectat. (CINC-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	591,17 €
P-82	PA000001	PA	Partida afegida a justificar per la Gestió de Residus de les obres del Projecte d'adequació i millora dels carrers de l'Eixample i de Les Eres, per a la millora de la mobilitat, la connectivitat i la seguretat al municipi d'Ullà, fase 1 (TRES MIL VUIT-CENTS VINT-DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3.822,54 €
P-83	PA000002	PA	Partida afegida a justificar per la Seguretat i Salut de les obres del Projecte d'adequació i millora dels carrers de l'Eixample i de Les Eres, per a la millora de la mobilitat, la connectivitat i la seguretat al municipi d'Ullà, fase 1 (DOS MIL TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	2.035,60 €

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

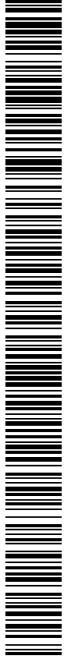
Pàg.: 5

Data: 19/12/22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-59	FR12030	u	Subministre i col·locació de boca de reg de bronze, per a mànega de 3/4" de diàmetre, amb tapa superior de plàstic i amb clau i cotxa de connexió, instal·lada (CENT VINT-HOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	121,66 €
P-60	FGC46316	u	Subministre i col·locació de comptador amb aigua amb connexions oscades de 2" de diàmetre, de 125 mm de DN, amb 10 bar de pressió nominal (CINC-CENTS VINT-TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS)	523,01 €
P-61	FN121884	u	Subministre i col·locació de vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 mics), composta de fosa-EPDM i llaçament de selent elàstic, així com d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb acompanyament per volant de fosa, muntada en període de canalització soterrada (CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-H-TRES CÈNTIMS)	189,23 €
P-62	FN1218D4	u	Subministre i col·locació de vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 mics), composta de fosa-EPDM i llaçament de selent elàstic, així com d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb acompanyament per volant de fosa, muntada en període de canalització soterrada (DOS-CENTS CINZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	215,90 €
P-63	FN1218F4	u	Subministre i col·locació de vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 mics), composta de fosa-EPDM i llaçament de selent elàstic, així com d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb acompanyament per volant de fosa, muntada en període de canalització soterrada (TRES-CENTS CINZE EUROS AMB VINT-H-ONZE CÈNTIMS)	305,25 €
P-64	FR11236	u	Subministrament d'arbre de perímetre de 8 a 10 cm, en contenidor de 15 l, espècie a definir per la DN (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-H-CINC CÈNTIMS)	157,25 €
P-65	FR181653	u	Subministrament d'arbre d'alçada 30 a 40 cm, en contenidor de 5 l (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	15,50 €
P-66	FR121257	u	Plantació d'arbre amb de terra o contenidor, de 8 a 10 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçada (a partir del col·locat de la terra), excavació de cot de plantació de 100x100x80 cm amb bigues mecàniques, en un pendient inferior al 25 %, rebuï del cot amb substitució parcial del 60% de terra de excavació per terra de jardineria, primer reg i carrega de les terres sobrants a canó (SEIXANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	67,60 €
P-67	FR121228	u	Plantació d'arbre de petit format en contenidor de 1,5 a 3 l, excavació de cot de plantació de 300x300 cm amb mitjans manuals, en un pendient inferior al 25 %, rebuï del cot amb bigues mecàniques, en un pendient inferior al 25 %, rebuï del cot amb substitució parcial del 60% de les terres sobrants a canó (SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	7,35 €
P-68	FR1124K	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa lous rústica de baix manteniment de lleguminoses amb graminies segons NTJU 07N, amb mitjans manuals, en un pendient < 30 %, superfície < 500 m2, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el coronat posterior, i la primera sega (QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	4,01 €
P-69	GZOCATA	u	Execució de cata, de localització de serveis amb mitjans mecànics manuals de fira a 1m3 (CENT NORANTA-SET EUROS AMB SEDANTA-DOS CÈNTIMS)	197,62 €
P-70	GADC1000	m	Muntatge i desmuntatge de mocador per a paviments, per a una alçada de 20 cm, amb tauler de llista de pl (DINOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	19,84 €
P-71	GDD1A089	m	Subministre i col·locació de bord per a pou circular de D=100 cm de peses de formigó (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	157,71 €

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 369 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Presupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/12/22 Pàg.: 7

Ullà, novembre de 2022
L' Enginyer Autor del Projecte

Marc Cucurella i Vila
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat 12.216

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 370 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES FRÉS,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M.C. d'Ullà (Barr. Empardà))

QUADRE DE PREUS NÚM 2





Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE I

Pàg.: 2

Data: 19/12/22

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	F2281010	m3	Rebliment i picatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense gravall per a protecció de conduccions, en longituds de 25 cm, com a màxim	34,00 €
	B0321000		Sauló sense gravall	21,78100 €
P-15	F2R35069	m3	Transport de terra a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb capacitat de càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 fins a 15 km	12,22 €
	F2R54269		Altres conceptes	6,40 €
P-16	F2R54269	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb capacitat de càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 fins a 15 km	7,64 €
	F2R6110		Altres conceptes	7,64 €
P-17	F2R6110	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta i fusta no perillosa amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	13,21 €
	B0R6110		Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta i fusta no perillosa amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	13,20950 €
	F2R6680		Altres conceptes	0,00 €
P-18	F2R6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosa amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	8,66 €
	B0R6680		Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosa amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	8,65640 €
	F2R6710		Altres conceptes	0,00 €
P-19	F2R6710	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de fusta i fusta no perillosa amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	9,11 €
	B0R6710		Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de fusta i fusta no perillosa amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	9,11000 €
	F2R6710		Altres conceptes	0,00 €
P-20	F2R6710	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170304 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	3,59 €
	B0R6710		Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170304 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	3,59000 €
	F2R6811		Altres conceptes	0,00 €
P-21	F2R6811	m3	Base de formigó HM-20(B20) de consistència tova i granàlia màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb setena i vibratge manual, amb acabat regular	104,02 €
	B0643008		Formigó HM-20(B20) de consistència tova, granàlia màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	91,35000 €
	F2R64209		Altres conceptes	12,67 €
P-22	F2R64209	m	Subministre i col·locació de vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per tal de 20x8 cm segons UNE 127340, de classe citrítica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a l'fleó I (R5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	20,89 €

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE I

Pàg.: 1

Data: 19/12/22

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	F2192026	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb compressor i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor	2,46 €
	F21944K1		Altres conceptes	2,46 €
P-2	F21944K1	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	11,19 €
	F21944J1		Altres conceptes	11,19 €
P-3	F21944J1	m2	Demolició de paviment de panots locals sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	19,79 €
	F21944K1		Altres conceptes	19,79 €
P-4	F21944K1	m2	Demolició de paviment de panots locals sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	13,22 €
	F21944G5		Altres conceptes	13,22 €
P-5	F21944G5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	4,01 €
	F21944X1		Altres conceptes	4,01 €
P-6	F21944X1	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	15,48 €
	F219F5C0		Altres conceptes	15,48 €
P-7	F219F5C0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolar	5,05 €
	F219FFC0		Altres conceptes	5,05 €
P-8	F219FFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolar	7,42 €
	F21D4142		Altres conceptes	7,42 €
P-9	F21D4142	m	Demolició de càrrega de fins a 60 cm de diàmetre o fins a 40x60 cm, de tipus mecànica, amb serra de 15 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	5,11 €
	F21D4142		Altres conceptes	5,11 €
P-10	F21D4142	m	Demolició de pou de diàmetre 100 cm, de parets de 30 cm de gruix, amb mitjans mecànics càrrega sobre camió	11,54 €
	F21D4142		Altres conceptes	11,54 €
P-11	F21D4142	u	Retirada de ploma de fusta o metàl·lica, desmuntatge de peu, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor, incloent transport a magatzem municipal	7,15 €
	F22523		Altres conceptes	7,15 €
P-12	F22523	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	10,25 €
	F228491F		Altres conceptes	10,25 €
P-13	F228491F	m3	Rebliment i picatge de rasa d'amplada més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb compactació amb pes de 2000 kg, amb gruix de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95% PM	12,18 €
	F228491F		Altres conceptes	12,18 €



Presupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Bress, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE I

Pàg.: 4

Data: 19/12/22

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 28	F9F16204	m2	Altres conceptes Subministre i col·locació de paviment de llambordes de formigó, de color palla i de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, col·locat amb morter mxt:12;10 i beurada de ciment	14,75 € 37,57 €
	B0111000		Aigua	0,01860 €
	B0512401		Ciment portland amb filler calcari CEM IIB-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,36475 €
	B9F16200		Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt	11,26080 €
			Altres conceptes	25,93 €
P- 29	F9G16475	m3	Paviment de formigó sense additius HA-30/B20/IIA-E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, escampat mitjançant bombig, estesa i vibratge manual i acabat remolat mecànic	135,30 €
	B06E768		Formigó HA-30/B20/IIA-E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIA-E	100,80000 €
			Altres conceptes	34,50 €
P- 30	F9S2243C	m3	Paviment de formigó HA-25/B20/IIA-E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat remolat	109,72 €
	B06E426B		Formigó HA-25/B20/IIA-E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I-E	94,50000 €
			Altres conceptes	15,22 €
P- 31	F9Z1AA16	m2	Subministre i col·locació de matriu per leses de formigó AP300 SD amb malla electroodada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D5-6 mm 62,2 m B500SD UNE-EN 10080	4,12 €
	B0A14200		Filtre recuit de diàmetre 1,3 mm	0,02760 €
	B0B34234		Malla electroodada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D5-6 mm 62,2 m B500SD UNE-EN 10080	3,12000 €
			Altres conceptes	0,97 €
P- 32	F9A13117	m2	Pinat sobre paviment de marca val superficial per a us permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, amb plàstic aplicat en fil de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	8,29 €
	BBA17100		Plàstic d'aplicació en fil de dos components de color blanc, per a marques i senyals	3,60060 €
	BBA1M100		Microesferes de vidre per a marques i senyals retroreflectants en sec	0,65280 €
			Altres conceptes	4,04 €
P- 33	F9B1032E	u	Subministre i col·locació de placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de diàmetre, acabada amb làmina retroreflectora classe R42, fusta metàl·lica	87,71 €
	BBM1260C		Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retroreflectora classe R42	73,24000 €
			Altres conceptes	14,47 €
P- 34	F9B1C111	u	Subministre i col·locació de placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retroreflectora classe R42, fusta metàl·lica	72,07 €
	BBM1110C		Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retroreflectora classe R42	63,35000 €
			Altres conceptes	8,72 €
P- 35	F9B2C201	u	Subministre i col·locació de placa informativa per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retroreflectora classe R42, fusta metàl·lica	91,72 €

Presupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Bress, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE I

Pàg.: 3

Data: 19/12/22

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 23	F96A7D0	m	Formigó dús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15P/40 (G) segons norma UNE-EN 998-2, a graeli, de designació V042, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2, de 20x10 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió HI classe resistent a l'fexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	4,15147 €
			Altres conceptes	25,55 €
	B06NN14C		Formigó dús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15P/40 (G) segons norma UNE-EN 998-2, a graeli, de designació V042, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2, de 20x10 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió HI classe resistent a l'fexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	6,08405 €
	B0710250		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a graeli, de designació V042, doble capa, amb secció normalitzada de calçada	0,07398 €
	B96SA7D0		Formigó dús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15P/40 (G) segons norma UNE-EN 998-2, a graeli, de designació V042, doble capa, amb secció normalitzada de calçada	4,66200 €
			Altres conceptes	14,73 €
P- 24	F9743BEA	m	Subministre i col·locació de rigola de 30 cm d'amplària amb pesos de morter de ciment de color blanc, de 3,0x3,0x8 cm, col·locada amb morter i rejuntada amb beurada de ciment blanc, incloent base de formigó H/20	33,89 €
	B051E201		Ciment blanc de ram de paleta B1, 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,27363 €
	B064300C		Formigó HA-20/P20/II de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I-E	8,70000 €
	B0710150		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació V042, doble capa, amb secció normalitzada de calçada	0,72765 €
	B9742E1		Peça de morter de ciment color palla, de 30x30x8 cm, per a rigoles	14,99850 €
			Altres conceptes	9,19 €
P- 25	F976L23A	m	Subministre i col·locació de paviment de 10 cm d'amplària de llambordes de formigó de color palla, de 20x10 cm i 8 cm de gruix, col·locades amb morter i inclou base de formigó H/20	10,14 €
	B0111000		Aigua	0,00186 €
	B0512401		Ciment portland amb filler calcari CEM IIB-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,11766 €
	B0710150		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació V042, doble capa, amb secció normalitzada de calçada	0,24255 €
	B9F16200		Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt	2,75800 €
			Altres conceptes	7,02 €
P- 26	F976G541	m	Execució de rigola sense desnivell de formigó HA-30/B20/II-E, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, de 20 cm d'amplària i de 2,5 a 30 cm d'alçada, acabat remolat	7,37 €
	B064E5D0		Formigó HA-30/S20/II-E de consistència seca, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I-E	6,33600 €
			Altres conceptes	1,03 €
P- 27	F9E1111N	m2	Subministre i col·locació de paviment de parot per a vorera gris de 20x20x7 cm, classe Iu, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a tuc de mescla amb morter mxt:10;5;4 i beurada de ciment portland	23,48 €
	B0111000		Aigua	0,00186 €
	B0310500		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,81269 €
	B0512401		Ciment portland amb filler calcari CEM IIB-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,36475 €
	B9E11100		Parot gris de 20x20x2,5 cm, classe Iu, preu superior	7,54800 €

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 373 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Presupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Bress, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE I

Presupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Bress, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/12/22

Pàg.: 5

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-42	FDTESCOM	u	Execució descomesa per a zona de navegació. Inbau unitat d'arquitectura de presa de mides, tub DN200 PEAD escumesa, T de PEAD, Tap oscat per T, tapa d'escumesa i unitat mlticantant "elc". Tub de parat estructurada, amb parei interna lisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3. Percó de registre de formigó prebaltat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis. Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a percó de serveis, acabada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 12412. Derivació de PEAD de 200 mm de DN, de 4 bar de pressió nominal, amb dues unions elàstiques amb anella elàstica desanquil·lada i derivació a 90°, per a encollar. Roscada en un extrem per col·locació de tap. Accessori per a tub de PEAD a pressió, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, per a unitat elàstica amb anella elàstica. Inbau. - Tap DN 200 mm	268,75 € 35,70000 € 45,22000 € 90,72000 € 73,45000 € 14,50000 €
P-43	FDF74375	m	Altres conceptes Subministre i col·locació de tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal de formigó helicoidal amb perfil rigit nevat exteriorment, autoprotant, unit elàstica amb massa adhesiva de polietilè col·locat a l'ins de la rasa. Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal de formigó helicoidal amb perfil rigit nevat exteriorment, autoprotant amb unitat elàstica amb massa adhesiva de polietilè	9,16 € 9,54 € 8,83000 €
P-44	FDF7E186	m	Altres conceptes Subministre i col·locació de navegació amb tub de parat estructurada amb parat interna lisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unitat de mangüets, amb grau de dificultat mitja col·locat al fons de la rasa	0,71 € 11,62 €
P-45	FDF7JN186	m	Altres conceptes Subministre i col·locació de navegació amb tub de parat estructurada amb parat interna lisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unitat de mangüets, amb grau de dificultat mitja col·locat al fons de la rasa	5,31420 € 6,31 € 40,76 €
P-46	FDF7Q186	m	Altres conceptes Subministre i col·locació de navegació amb tub de parat estructurada amb parat interna lisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 630 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unitat de mangüets, amb grau de dificultat mitja col·locat al fons de la rasa	6,76 € 71,15 €
P-47	FDB17460	u	Execució de solera de formigó HM-20/P20/I de 15 cm de gruix i de planta 1.2x12 m Formigó HM-20/P20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'absorbció i d'absorbció	49,07220 € 22,08 € 29,72 € 21,28890 € 8,43 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/12/22

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-36	FB623501	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb lamina electrolítica classe R02 Altres conceptes	84,76000 € 6,96 €
P-37	FB62120	m	Subministre i col·locació de placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb lamina electrolítica classe R02, tipus mecànicament. Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb lamina electrolítica classe R02 Altres conceptes	148,44 € 139,87000 € 8,57 €
P-38	FD34F08LBM4	u	Subministre i col·locació de suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x402 mm, col·locat a terra formigonet, incbu base de formigó de 50x50x50 cm. Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x402 mm, per a senyalització vertical Altres conceptes	50,66 € 9,19000 € 41,47 €
P-39	FD94F08LBM4	u	Subministre i col·locació de caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P20/I sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P20/I. Formigó HM-20/P20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'absorbció i d'absorbció. Molle metàl·lic per a encorral de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos. Desinfectant líquid, ADI-D, densitat 0,9 g/cm3, per al formigó, aplicable a carreteres, paviments, fustes, etc. Formigó HM-20/P20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'absorbció i d'absorbció. Formigó HM-20/P20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'absorbció i d'absorbció. Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos. Desinfectant líquid, ADI-D, densitat 0,9 g/cm3, per al formigó, aplicable a carreteres, paviments, fustes, etc. Formigó HM-20/P20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'absorbció i d'absorbció. Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos. Desinfectant líquid, ADI-D, densitat 0,9 g/cm3, per al formigó, aplicable a carreteres, paviments, fustes, etc. Formigó HM-20/P20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'absorbció i d'absorbció. Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos.	69,58 € 23,82930 € 1,47022 € 44,28 € 50,78 € 18,66150 € 1,50348 €
P-40	FDZ54C4	u	Subministre i col·locació de bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a reixa, de 500x300x30 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 12411-15 cm2 de superfície d'absorbció, col·locat amb morter. Morter per a ram de palaia, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2. Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 500x300x30 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 12411-15 cm2 de superfície d'absorbció Altres conceptes	30,62 € 17,52 € 1,40920 € 156,20000 € 1,771 €
P-41	FDZ7C04	u	Subministre i col·locació de bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a reixa, de 500x300x30 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 12411-15 cm2 de superfície d'absorbció, col·locat amb morter. Morter per a ram de palaia, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2. Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 500x300x30 mm, classe D400 segons norma UNE-EN 12411-17 cm2 de superfície d'absorbció Altres conceptes	112,17 € 1,40920 € 96,00000 € 14,76 €



Presupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE I

Pàg.: 8

Data: 19/12/22

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-55	FFB10625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2 (2002), soldat amb manregues electroscoldables, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic, col·locat al fons de la rasa	9,60840 €
	BFB10625		Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	4,38050 €
	BFB10625		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	0,75000 €
	FFB10625		Altres conceptes	2,25 €
				24,92 €
P-56	FFB10800	u	Subministre i col·locació de tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat amb manregues electroscoldables, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic, col·locat al fons de la rasa	15,70800 €
	BFB10800		Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	4,51745 €
	BFB10800		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	2,44000 €
			Altres conceptes	2,25 €
				108,39 €
P-57	FFB11022	u	Subministre i col·locació de tap osc. de 90mm de diàmetre, de polietilè col·locat electroscoldat	64,00000 €
	BFB11022		Tap osc. de diàmetre 90mm per electroscoldar	44,39 €
			Altres conceptes	124,39 €
P-58	FFESCOM	u	Requisició descomesa existent o execució de nova descomesa de fins a 32mm, formada per collaret de presa, vàlvula de servei i enllaços de connexió. No inclou intervenció en façana	80,00000 €
	BFBESCOM		Descomesa de fins a 32mm, formada per collaret de presa, vàlvula de servei i enllaços de connexió	44,39 €
			Altres conceptes	119,45 €
P-59	FUS10230	u	Subministre i col·locació de boca de reg de bronze, per a maneiga de 3/4" de diàmetre, amb tapa superior de plàstic i amb clau i ceba de connexió, instal·lada	22,20 €
	BUS10230		Boca de reg de bronze, per a maneiga de 3/4" de diàmetre, amb tapa superior de plàstic	37,90000 €
	BUS10230		Clau per a boca de reg de bronze de 3/4" de diàmetre	25,64000 €
	BUS10230		Colla de connexió, per a boca de reg de bronze de 3/4" de diàmetre	53,61000 €
			Altres conceptes	4,51 €
				523,01 €
P-60	FK246316	u	Subministre i col·locació de comptador amb arquetes amb connexions mecàniques de tubs	482,46000 €
	BK246310		Comptador de designació G16 segons UNE 60510 amb connexions per a rosca de diàmetre 2", de 25 msh (h), com a màxim, de manca	40,55 €
			Altres conceptes	189,23 €
P-61	FM121684	u	Subministre i col·locació de vàlvula de comporta manual amb brida, de cos de fosa, segons la norma EN-GS-507 (GG507) i revestiment de resina epoxi (250 micres), composta de fosa-EPDM i tancament de sent elàstic, ex d'hoar inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en penell de canalització soterrada	

Presupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE I

Pàg.: 7

Data: 19/12/22

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-48	FD0280D4	u	Subministre i col·locació de bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recoberta i fixada amb cargols, pas llure de 600 mm de diàmetre, classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	147,55 €
	B0710250		Morter per a ram de palaia, classe M 5 (5 N/mm ²), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,25771 €
	B00280D00		Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, recoberta i fixada amb cargols, pas llure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	129,00000 €
			Altres conceptes	1,7,29 €
				134,55 €
P-49	FD0280D4	u	Subministre i col·locació de bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tancament de bloqueig amb tancapass reixa, pas llure de 600 mm de diàmetre classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	1,25771 €
	B0710250		Morter per a ram de palaia, classe M 5 (5 N/mm ²), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	116,00000 €
	B00280D00		Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tancament de bloqueig amb tancapass reixa, pas llure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,7,29 €
			Altres conceptes	1,7,02 €
				1,7,02 €
P-50	FD0280S05	u	Subministre i col·locació de gra per a pou de registre de polipropilè amiat, de 250x350x20 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment i 1,6, elaborat a obra	3,63000 €
	B00280001		Gra per a pou de registre de polipropilè de 250x350x20 mm i 3 kg de pes	1,3,39 €
			Altres conceptes	0,78 €
				0,78 €
P-51	FD02U010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canoneta, per a mala senyalitzadora	0,57120 €
	B0GZ8610		Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades, de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,21 €
			Altres conceptes	2,067,89 €
				2,067,89 €
P-52	FFBPROV	u	Partida alçada d'abonament íntegra per a l'excepció de by-pass de la xarxa d'abonament, amb canoneta de polietilè de designació PE 100, de 90mm de diàmetre, inclou connexió a escomeses existents, manteniment durant les obres i posterior retirada	1,884,00000 €
	BFB10600		Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	87,61000 €
	BFB10625		Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	7,50000 €
	BFB10625		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	88,78 €
			Altres conceptes	12,94 €
				12,94 €
P-53	FFB10625	m	Subministre i col·locació de tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat amb manregues electroscoldables, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic col·locat al fons de la rasa	5,24280 €
	BFB10600		Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	2,40550 €
	BFB10625		Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	0,79000 €
	BFB10625		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	4,50 €
			Altres conceptes	16,99 €
				16,99 €



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 375 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE I

Pàg.: 10

Data: 19/12/22

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-68	FR71124K	m2	Altres conceptes	4,82 €
			Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de liguminoses amb graminies segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m ² , incloent la cobertura de la llavor amb sorn de nu rentada i coronat posterior, i la primera sega	4,01 €
			Sorra de nu rentada de 0,1 a 0,5 mm	0,43790 €
			Barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de liguminoses amb graminies, segons NTJ 07N	0,15420 €
			Altres conceptes	3,42 €
P-69	GC0CATA	u	Execució de cata de localització de serveis amb mitjans mecànics i manuals de fins a 1m3	197,62 €
P-70	GA0C1D00	ml	Muntatge i desmuntatge demontar per a paviments, per a una alçada de 20 cm, amb l'auler de fusta de pi	197,62 €
			Cau azer	0,15609 €
			Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,40000 €
			Llata de fusta de pi	0,52486 €
			Punyal metàl·lic telescòpic per a 3 m d'alçada i 150 usos	0,16112 €
			Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	0,58400 €
			Desnoçament	0,12520 €
			Altres conceptes	17,89 €
P-71	G0DUA099	m	Subministre i col·locació de panell per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó	157,71 €
			Peca de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm i 9 cm de gruix de panell, prefabricada amb escala d'acer galvanitzat	121,26450 €
			Altres conceptes	36,45 €
P-72	G0DUU080	u	Subministre i col·locació de brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100x60x60 cm, amb junt encastellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb mont mnt 12/10, elaborat a llibra amb formigó de B51	82,20 €
			Con de formigó prefabricat de 100x60x60 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encastellat	41,88000 €
			Grat per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rosc de D=18 mm	10,56000 €
			Altres conceptes	29,76 €
P-73	GFBA1634	u	Subministre i col·locació de derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 90 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa	91,80 €
			Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 90 mm de DN, per a soldar	69,59000 €
			Altres conceptes	22,21 €
P-74	GFBA1836	u	Subministre i col·locació de derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 160 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 125 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa	181,52 €
			Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 160 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 125 mm de DN, per a soldar	151,65000 €
			Altres conceptes	29,87 €

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE I

Pàg.: 9

Data: 19/12/22

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa EPDM i lanchament de sèlert elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1.38.770,00 €
			Altres conceptes	50,46 €
P-62	FN1216D4	u	Subministre i col·locació de vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa EPDM i lanchament de sèlert elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en període de canalització soterrada	215,90 €
			Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa EPDM i lanchament de sèlert elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	151,47000 €
			Altres conceptes	64,43 €
P-63	FN1216F4	u	Subministre i col·locació de vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa EPDM i lanchament de sèlert elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en període de canalització soterrada	305,25 €
			Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa EPDM i lanchament de sèlert elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	221,00000 €
			Altres conceptes	84,25 €
P-64	FR411236	u	Subministrament d'arbre de perímetre de 8 a 10 cm, en contenidor de 15 l, espècie a definir per la DO	157,25 €
			Arbre de perímetre de 8 a 10 cm, en contenidor de 15 l	157,25000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P-65	FR491653	u	Subministrament d'arbre de diàmetre de 30 a 40 cm, en contenidor de 5 l	15,50 €
			Arbre de diàmetre de 30 a 40 cm, en contenidor de 5 l	15,50000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P-66	FR62257	u	Plantació d'arbre amb pa de terra o contenidor, de 8 a 10 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçada (a partir del coll de fàrrec), excavació de cot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, rebuïr del cot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i canega de les terres sobrants a cano	67,60 €
			Aigua	0,29760 €
			Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,6 dSm, segons NTJ 07A, subministrada a grael	19,70400 €
			Altres conceptes	47,60 €
P-67	FR62228	u	Plantació d'arbre o arbre de petit format en contenidor de 1,5 a 3 l, excavació de cot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, rebuïr del cot amb substitució total de terra de l'excavació amb terra de jardineria compost (70%-30%), primer reg i canega de les terres sobrants a cano	7,35 €
			Aigua	0,00930 €
			Sorra de nu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	2,00703 €
			Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,51557 €

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 376 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE I

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE I

Pàg.: 12

Data: 19/12/22

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 11

Data: 19/12/22

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-75	GFBB7835	u	Subministre i col·locació de cotxe de polietilè de 22,5", manipulatiu, de densitat alta, de 160 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, col·locat al fons de la rasa	96,57 €
	BFBB7835		Cotxe de polietilè de 22,5", manipulatiu, de densitat alta, de 160 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per col·locar electrosoluble	68,50000 €
			Altres conceptes	28,07 €
P-76	GFBC423	u	Subministre i col·locació de con de reducció de fosa, de 80 a 65 mm de DN, per embuidar, col·locat a fins de rasa	111,01 €
	BFBC423		Con de reducció de fosa, de 80 a 65 mm de DN, per embuidar	97,90000 €
			Altres conceptes	13,11 €
P-77	GFBC1863	u	Subministre i col·locació de con de reducció de fosa, de 160 mm a 125 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, embudat i col·locat al fons de la rasa	73,29 €
	BFBC1863		Con de reducció de fosa, de 160 mm a 125 mm de DN de 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per embuidar	45,22000 €
			Altres conceptes	28,07 €
P-78	GFBC0628	u	Subministre i col·locació de con de reducció de fosa, de 100 mm a 50 mm, embudat i col·locat al fons de la rasa	123,63 €
	BFBC0628		Con de reducció de fosa, de 100 mm a 50 mm de DN, embudat	102,00000 €
			Altres conceptes	21,63 €
P-79	GFBC0856	u	Subministre i col·locació de con de reducció de fosa, de 160 mm a 65 mm, per col·locar embudat, col·locat al fons de la rasa	153,64 €
	BFBC0856		Con de reducció de fosa, injectat, de densitat mitjana, de 160 mm a 65 mm de DN sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-3, per a soldar	125,30000 €
			Altres conceptes	28,34 €
P-80	GFBD0665	u	Subministre i col·locació de brida universal per a unitat de canonades de diferents materials, de DN65 mm de diàmetre, pressió nominal 16 bar, totalment insublat	95,20 €
	BFBD0665		Brida universal d'unitat de canonades de diferents materials, DN 65 PN16	73,00000 €
			Altres conceptes	22,20 €
P-81	GM213628	u	Subministre i col·locació d'hydrant d'arqueta de diàmetre 100mm amb brida i senyalització, instal·lat sobre brida PN16, inclos carret de reglatge en altura, totalment instal·lat i connectat.	591,17 €
	BM213620		Hydrant d'arqueta de diàmetre 100mm amb brida i senyalització, instal·lat sobre brida PN16, inclos carret de reglatge en altura	490,00000 €
	BMV21000		Part proporcional d'elements especials per a hidrants	2,05000 €
			Altres conceptes	99,12 €
P-82	PA000001	PA	Pèrdua alçada a justificar per la Gestió de Residus de les Obres del Projecte d'adequació i millora dels carrers del barri de l'Eixample i de Les Eres per a la millora de la mobilitat, la connectivitat i la seguretat al municipi d'Ullà	3.822,54 €
			Sense descomposició	3.822,54 €
P-83	PA000002	PA	Pèrdua alçada a justificar per la Seguretat i Salut de les Obres del Projecte d'adequació i millora dels carrers del barri de l'Eixample i de Les Eres per a la millora de la mobilitat, la connectivitat i la seguretat al municipi d'Ullà, fosa i	2.035,60 €

Ullà, novembre de 2022
L'Enginyer Autor del Projecte

Marc Cucurella i Vila
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat 12.216

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 377 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES FRÉS,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M.C. d'Ullà (Barris Emparats))

PRESSUPOST PARCIAL



Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae6f3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 378 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE 1

Pàg.: 1

Data: 19/12/22

PRESSUPOST

OBRA CAPÍTOL	01 PRESSUPOST 01	01 ACTUACIONS PREVIES	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G20CATA	u Execució de cable de localització de serveis amb mitjans mecànics i manuals de fins a 1m3 (P.- 69)	197,62	2,000	395,24
TOTAL	CAPÍTOL	01.01			395,24

OBRA CAPÍTOL	01 PRESSUPOST 01	02 ENDERROSS I MOVIMENT DE TERRES	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F271QB01	u Retirada de ploma de fusta o metàl·lica, desmuntatge de peu, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la ruina sobre camió o contenidor. Inclou transport a magatzem municipal (P.- 11)	7,15	53,000	378,95
2	F279HFC0	m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolar (P.- 8)	7,42	85,600	635,15
3	F279ZC05	m Demolicció de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre carregament de fang i carrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor (P.- 1)	2,46	306,600	754,24
4	F279HBC0	m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolar (P.- 7)	5,05	74,600	376,73
5	F2794AK1	m2 Demolicció de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix, fins a 2 m d'amplada, amb compressor càrrega sobre camió (P.- 2)	11,19	176,000	1.969,44
6	F2794JK1	m2 Demolicció de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplada, amb compressor i càrrega sobre camió (P.- 4)	13,22	115,700	1.529,55
7	F2794XG5	m2 Demolicció de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplada amb retroexcavadora amb martell tenaçador i càrrega sobre camió (P.- 5)	4,01	1.000,350	4.014,40
8	F2794Z89	m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P.- 16)	7,64	228,453	1.730,10
9	F27947H0	m3 Depòsit controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó o demolicció, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P.- 19)	9,11	214,633	1.955,31
10	F2794689	m3 Depòsit controlada a centre de recollida de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 m3, procedents de construcció o demolicció, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P.- 18)	8,66	12,826	111,07
TOTAL	CAPÍTOL	01.02			13.451,94

OBRA CAPÍTOL	01 PRESSUPOST 01	03 XARXA D'AVEGNERAM	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F271D41A2	m Demolicció de clavaguera de fins a 60 cm de diàmetre o fins a 40x60 cm, de formigó vibroarmat amb solera de 15 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P.- 9)	5,11	137,100	701,58
2	F271D4G02	m Demolicció de pou de diàmetre 100 cm, de panots de 30 cm de m3, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P.- 10)	11,54	4,000	46,16

EUR

Pàg.: 2

Data: 19/12/22

PRESSUPOST

OBRA CAPÍTOL	01 PRESSUPOST 01	04 XARXA D'ILLUMINACIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
3	FZ225123	m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplada i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica de material excavat (P.- 12)	10,25	170,457	1.747,18
4	FZ21J186	m Subministre i col·locació de clavaguera amb tub de panot estructurada, amb panot interna lisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 800 mm, de rigidesa anular SN 8 kNm2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de manigues, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P.- 45)	40,76	118,200	4.817,83
5	FZ25SC0M	u Execució d'escomesa per a xarxa de clavaguera i tub unitat d'èmfaca de presa de mostres, tub DN200 PEAD escomesa, T de PEAD. Tip rosat per T, tapa d'escomesa i unió mitjançant "clic" (P.- 42)	288,75	4,000	1.075,00
6	FZ21B1460	u Excavació de solera de formigó HM-20/P20/01 de 15 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m (P.- 47)	29,72	6,000	178,32
7	GD01A099	m Subministre i col·locació de prestatge per a pou circular de D=100 cm de pesec de formigó (P.- 71)	157,71	8,000	1.261,68
8	GD01U080	u Subministre i col·locació de brocal per a pou format per un con asèrnic de formigó prefabricat de dimensions 100x60x60 cm, amb junt encastallat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de greus amb morter mx1:2:10, elaborat a obra amb formigó de 165 (P.- 72)	82,20	7,000	575,40
9	FZ22S005	u Subministre i col·locació de graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a obra (P.- 50)	17,02	14,000	238,28
10	FZ22BDD4	u Subministre i col·locació de bastidor cònic de fosa fúcil per a pou de registre i tapa recoberta lliada amb capots, pas lliure de 600 mm de diàmetre, i classe DA10 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P.- 48)	147,55	6,000	885,30
11	FZ28U010	m3 Rebliment i picatge de rasa de 0,00 m d'amplada, com a mínim, amb salbu sense gèl, per a prevenció de condensació, en trinxades de 25 cm, com a mínim (P.- 14)	34,00	85,104	2.893,54
12	FZ28A00F	m3 Rebliment i picatge de rasa d'amplada més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la propia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant pucó vibrat, amb compactació del 95% PM (P.- 15)	12,18	67,555	822,82
13	FZ2935069	m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P.- 15)	6,40	113,192	724,43
14	FZ2947P0	m3 Depòsit controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P.- 20)	3,59	113,192	406,36
TOTAL	CAPÍTOL	01.03			16.372,89

OBRA CAPÍTOL	01 PRESSUPOST 01	04 XARXA D'ILLUMINACIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FZ225123	m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplada i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica de material excavat (P.- 12)	10,25	190,451	1.952,12
2	FZ21J186	m Subministre i col·locació de clavaguera amb tub de panot estructurada, amb panot interna lisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kNm2, segons la norma	11,62	62,000	720,44

EUR



Pressupost Projecte adequació, millora de caners de l'Exemple i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE 1

Pressupost Projecte adequació, millora de caners de l'Exemple i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE 1

PRESSUPOST

Pàg.: 3

Data: 19/12/22

OBRA CAPÍTOL	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
TOTAL CAPÍTOL	01.04		2.067,89	1.000	2.067,89
OBRA CAPÍTOL	01	PRESSUPOST 01			
	05	XARXA ABASTAMENT			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FFBPROV	u Parada aïllada d'abastament íntegra per a l'execució de by-pass de la xarxa d'abastament, amb canonada de polietilè de designació PE 100, de 30mm de diàmetre, amb compresor i accesoris existents, manteniment durant els dies i postera retirada (P-52)	19,79	29,200	577,87
2	F2194U1	m2 Demolicó de paviment de marcia blummosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compresor i càrrega sobre camió (P-3)	15,48	6,800	105,26
3	F2194X1	m2 Demolicó de paviment de marcia blummosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compresor i càrrega sobre camió (P-5)	10,25	88,650	907,74
4	FZ225123	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-12)	24,92	136,000	3.388,12
5	FFB1.625	m Subministre i col·locació de tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, amb 16 bar de pressió nominal, segons SDR 11, UNE-EN 12201-2, sotat amb manollets electroscudables, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fora de la rasa (P-55)	16,99	84,000	1.427,16
6	FFB1F625	m Subministre i col·locació de tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, amb 16 bar de pressió nominal, segons SDR 11, UNE-EN 12201-2, sotat amb manollets electroscudables, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fora de la rasa (P-54)	12,94	26,000	336,44
7	FFB1C625	m Subministre i col·locació de tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, amb 16 bar de pressió nominal, segons SDR 11, UNE-EN 12201-2, sotat amb manollets electroscudables, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fora de la rasa (P-53)	0,78	246,000	191,88
8	FDG2U010	m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per emalat seryalitzadora (P-51)	305,25	1,000	305,25
9	FN1216F4	u Subministre i col·locació de vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 mícres), composta de fosa-EPDM i lincament de resina epoxi, amb accesoris de fosa, muntada en període de canalització soterrada (P-63)	215,90	2,000	431,80
10	FN1216D4	u Subministre i col·locació de vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 mícres), composta de fosa-EPDM i lincament de resina epoxi, amb accesoris de fosa, muntada en període de canalització soterrada (P-62)	189,23	2,000	378,46
11	FN1216B4	u Subministre i col·locació de vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina			

EUR

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 3

Data: 19/12/22

OBRA CAPÍTOL	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
TOTAL CAPÍTOL	01.04		2.067,89	1.000	2.067,89
OBRA CAPÍTOL	01	PRESSUPOST 01			
	05	XARXA ABASTAMENT			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
3	FD7A0186	m UNE-EN 13476-3, ús de manegats, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fora de la rasa (P-44)	71,15	101,850	7.246,63
4	GDD1A09	m Subministre i col·locació de cleveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HD-PE, tipa B, àrea aplicada U, de diàmetre nominal de 100 mm, amb manegat de PVC, segons norma UNE-EN 13476-3, ús de manegats, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fora de la rasa (P-46)	157,71	6,000	946,26
5	GDD1U080	u Subministre i col·locació de paret per a pou circular de D=100 cm de peïes de formigó (P-71)	82,20	3,000	246,60
6	FDD2S005	u Subministre i col·locació de brocat per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100X60X60 cm, amb junt encastat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mkt 1:2:10, elaborat a fobra amb formigó de 165 (P-72)	17,02	9,000	153,18
7	FDD2D0D4	u Subministre i col·locació de basiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i lincament de bloqueig i amb terca fissa resina, pes llure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P-48)	134,55	3,000	403,65
8	FD617400	u Execució de solera de formigó HM-20/P20/10 de 15 cm de gruix i de planella 1,2x1,2 m (P-47)	29,72	3,000	89,16
9	FZ281U10	m3 Rebliment i ponatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense gaberallar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (P-14)	34,00	91,685	3.116,61
10	FZ281A0F	m3 Rebliment i ponatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació de 95% FM (P-13)	12,18	27,500	334,95
11	FR35060	m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus amb canvi de 12 i 1 hores d'espera per a la càrrega amb màquines mecàniques, amb un reconegut de més de 10, fins a 15 km (P-15)	6,40	107,492	687,95
12	FR47L1P0	m3 Diposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inert amb una densitat 1/6 fins, procedents d'excavació, amb codi de registre de la Unió Europea de Residus (ORDEN MAM/04/2002) (P-20)	3,59	107,492	385,90
13	FD514F081BIM4	u Subministre i col·locació de caixa per a entornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P20/10 sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P20/10, (P-38)	69,59	2,000	139,16
14	FD527C04	u Subministre i col·locació de basiment i reixa de fosa dúctil, recoberta, per a embornal, de 700x300x40 mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 17 dntz de superfície d'absorció, col·locat amb morter (P-41)	112,17	2,000	224,34
15	FD5K4FE1BIM4	u Subministre i col·locació de caixa per a interceptor de 35x50 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P20/10, sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P20/10, (P-38)	50,78	5,500	279,29
16	FD525AC4	u Subministre i col·locació de basiment i reixa de fosa dúctil, acabada amb pintura de protecció, de 500x300x30 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 15 dntz de superfície d'absorció, col·locat amb morter (P-40)	175,32	5,500	964,26
17	FD7F4375	m Subministre i col·locació de tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rigid i xaval exteriorment, autoperforat amb resina epoxi i malla adhesiva de polietilè i col·locat al fora de la rasa (P-43)	9,54	69,000	658,26

EUR

EUR



Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Exemple i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE 1

PRESSUPOST

Pàg.: 5

Data: 19/12/22

NUMI CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F97433EA	Subministre i col·locació de rípa de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc, incloent base de formigó HM20 (P - 24)	38,89	105,000	3.598,45
2	F974922A	Subministre i col·locació d'entornat de paviment de 10 cm d'amplària de l'entornat de formigó de color palla, de 20x10 cm i 8 cm de gruix, col·locades amb morter. Incloent base de formigó HM20 (P - 25)	10,14	247,800	2.512,69
3	F9F15204	Subministre i col·locació de paviment de llambordes de formigó de color palla i de forma rectangular de 80x20 cm i 8 cm de gruix, col·locats amb morter max 1:2:10 i beurada de ciment (P - 28)	37,57	515,340	19.361,32
4	F9654029	Subministre i col·locació de vorada recta de formigó, doble capa, amb capa normalitzada tipus rató de 20x6 cm segons UNE-EN 127340 i morter de classe mínima B, segons UNE-EN 1340, i classe resistent a flexió T (R-5, MPa) segons UNE-EN 1340. Col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm ² de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçada, i rejuntada amb morter (P - 22)	20,89	132,000	2.757,48
5	F96547DD	Subministre i col·locació de vorada de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de càrrega tipus T2 de 25x15 cm segons UNE-EN 127340, i morter de classe resistent a flexió T (R-5, MPa) segons UNE-EN 1340, i classe resistent a flexió T (R-5, MPa) segons UNE-EN 1340. Col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm ² de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçada, i rejuntada amb morter (P - 22)	25,55	90,000	2.299,50
6	F9766F41	Execució de rípa sense desmuntar de formigó HM-30/B20U+F de consistència seca, granèria màxima del granulat 20 mm, de 20 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçada, acabat remolinat (P - 26)	7,37	68,500	504,85
7	G4DC1D00	Muntatge i desmuntatge d'entornat per a paviments, per a una alçada de 20 cm, amb taller de llista de pi (P - 17)	19,84	33,600	666,62
8	F9C16475	Paviment de formigó sense aditius HA-30/B20Ulla+E de consistència tova, granèria màxima del granulat, 20 mm, escampat mitjançant bombeg, esesa i vibratge manual i acabat remolat mecànic (P - 29)	135,30	55,080	7.452,32
9	F9C2243C	Paviment de formigó HA-25/B20Ulla+E de consistència tova, granèria màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, esesa i vibratge manual, acabat remolinat (P - 30)	109,72	133,140	14.608,12
10	F924AA16	Subministre i col·locació d'armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 15x15 cm D:6-6 mm 6x22 m 650ISO UNE-EN 10080 (P - 31)	4,12	674,980	2.779,27
11	F936B511	Base de formigó HM-20/B20U, de consistència tova i granèria màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb esesa i vibratge manual, amb acabat regajolat (P - 21)	104,02	21,949	2.220,72

EUR

EUR

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Exemple i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE 1

PRESSUPOST

Pàg.: 6

Data: 19/12/22

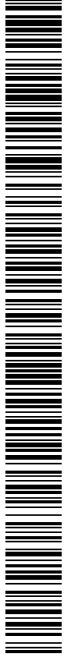
NUMI CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
28	F2F54189	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 fins a 15 km (P - 16)	7,64	6,424	49,08
29	F2F5461H0	Deposició controlada al centre de reciclatge de residus de formigó inert amb una densitat 1,45 t/m ³ , procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 17)	13,21	6,424	84,86
TOTAL CAPÍTOL					15.953,17

EUR

EUR

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
 Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
 Pàgina 381 de 384

SIGNATURES
 Cap signatura aplicada



Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Exemple i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE 1

PRESSUPOST

Data: 19/12/22

Pàg.: 8

5	FBZ1120	m	Subministre i col·locació de suport rectangular de tub d'aer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra lomenat, inòcul base de formigó de 50x50x50cm (P.-37)	50,66	15,000	759,90
TOTAL CAPÍTOL						1.323,63

OBRA CAPÍTOL 01 PRESSUPOST 01 09 SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FB431317	m2 Pintat sobre paviment de marca vià superficial per a ús permanent i retroreflectat en sec, tipus P-R, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microstanes de vidre, aplicada amb màquina d'acromament manual (P.-32)	8,29	120,800	1.001,43	
TOTAL CAPÍTOL						1.001,43

OBRA CAPÍTOL 01 PRESSUPOST 01 10 SEGUERAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PA000002	PA Pintada ajudada a justificar per la Seguretat i Salut de les obres del Projecte d'adequació i millora dels carrers de barris de l'exemple i de Les Eres, per a la millora de la seguretat, la connectivitat i la seguretat al municipi d'Ullà, fase 1 (P.-39)	2.035,60	1,000	2.035,60	
TOTAL CAPÍTOL						2.035,60

OBRA CAPÍTOL 01 PRESSUPOST 01 11 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PA000001	PA Pintada ajudada a justificar per la Gestió de Residus de les obres del Projecte d'adequació i millora dels carrers de barris de l'exemple i de Les Eres, per a la millora de la seguretat, la connectivitat i la seguretat al municipi d'Ullà (P.-82)	3.822,54	1,000	3.822,54	
TOTAL CAPÍTOL						3.822,54

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Exemple i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE 1

PRESSUPOST

Data: 19/12/22

Pàg.: 7

12	FBZ1111N	m2	Subministre i col·locació de paviment de parot per a vorera gris de 20x20x7 cm, classe Ia, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a tuc de maó amb morter mixt 10:5:4 i beurada de ciment Portland (P.-27)	23,48	56,960	1.337,19
TOTAL CAPÍTOL						60.069,43

OBRA CAPÍTOL 01 PRESSUPOST 01 07 JARDINERA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FR411236	u Subministrament d'arbre de perímetre de 8 a 10 cm, en contenidor de 15 l, espècie a definir per la DO (P.-64)	157,25	20,000	3.145,00	
2	FR612257	u Plantació d'arbre amb pa de terra o contenidor de 8 a 10 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçada (a partir del coll de l'arbre), excavació de còd de plantació de 100x100x80 cm amb milijans mecànics, en un pendient inferior al 25 %, rebert del còd amb substituït per còd del 50% de terra de fexacació per terra de jardineria, primer reg i carega de les terres sobrants a camió (P.-66)	67,60	20,000	1.352,00	
3	FR4191653	u Subministrament d'arbre d'alçada 30 a 40 cm, en contenidor de 5 l (P.-65)	15,50	20,000	310,00	
4	FR662228	u Plantació d'arbre de petit format en contenidor de 1,5 a 3 l, excavació de còd de plantació de 30x30x30 cm amb milijans mecànics, en un pendient inferior al 35 %, rebert del còd amb substituït, total de terra de fexacació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i carega de les terres sobrants a camió (P.-67)	7,35	40,000	294,00	
5	FR71124K	m2 Senyals de barreja de faves per a cressa plus, d'alta de baix manteniment de lleugeresa amb graminis segons NTJ.0701 amb milijans mecànics, en un pendient < 30 %, superfície < 500 m2, inclouent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el conrotat posterior, i la primera reg (P.-68)	4,01	36,000	144,36	
6	FR246316	u Subministre i col·locació de comptador amb aquada amb connexions necessàries de 2" de diàmetre, de 25 m3/h (6), com a mínim, de marcap muntat entre tubs (P.-60)	523,01	1,000	523,01	
7	FJ1512030	u Subministre i col·locació de boca de reg de bronze, per a mingeja de 3/4" de diàmetre, amb lipa superior de plàstic i amb clau i coze de cotxat, muntada (P.-59)	121,66	1,000	121,66	
TOTAL CAPÍTOL						5.890,03

OBRA CAPÍTOL 01 PRESSUPOST 01 08 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FBZ15252	u Subministre i col·locació de placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb lamina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (P.-35)	87,71	1,000	87,71
2	FBZ1C111	u Subministre i col·locació de placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb lamina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (P.-34)	72,07	2,000	144,14
3	FBZ2C501	u Subministre i col·locació de placa informativa per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb lamina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (P.-36)	148,44	1,000	148,44
4	FBZ2C201	u Subministre i col·locació de placa informativa per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb lamina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (P.-35)	91,72	2,000	183,44

EUR

EUR

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-aef3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 382 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ULLÀ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://ulla.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT D'ULLÀ

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I MILLORA DEIS CARRERS DEL BARRI DE L'EXAMPLET DE LES ERES,
PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT, LA CONNECTIVITAT I LA SEGURETAT DEL MUNICIPI D'ULLÀ - FASE 1
(M.C. d'Ullà (Barris Emparats))

PRESSUPOST GENERAL





Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 383 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE 1

Data: 19/12/22

Pàg.: 1

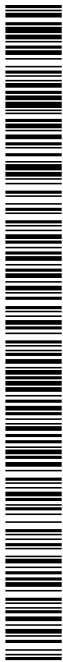
RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: CAPÍTOL		Import
01.01	ACTUACIONS PREVIES	395,24
01.02	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	13.451,94
01.03	XARXA CLAVEJERAM	16.372,88
01.04	XARXA PLUJANES	18.548,76
01.05	XARXA ABASTAMENT	15.953,17
01.06	PANORAMA	60.095,53
01.07	PARQUEJA	1.299,63
01.08	SENYALITZACIÓ VERTICAL	1.329,63
01.09	SENYALITZACIÓ HORIZONTAL	1.001,43
01.10	SEGURETAT I SALUT	2.035,60
01.11	GESTIÓ DE RESIDUS	3.822,54
01	Pressupost 01	138.853,75
		138.853,75

NIVELL 1: OBRA		Import
01	Pressupost 01	138.853,75
		138.853,75

Codi Segur de Verificació: 31a04cad-a186-471a-a300-ae3818586e0
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_20470541
Data d'impressió: 18/01/2023 14:06:43
Pàgina 384 de 384

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Pressupost Projecte adequació, millora de carrers de l'Eixample i Les Eres, per millora mobilitat, connectivitat i seguretat - FASE 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pag. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	138.853,75
13 % Despeses generals SOBRE 138.853,75.....	18.050,99
6 % Benefici industrial SOBRE 138.853,75.....	8.331,23
Subtotal	165.235,97
21 % IVA SOBRE 165.235,97.....	34.699,55
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 199.935,52

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(CENT NORANTA-NOU MIL NOU-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)

Ullà, novembre de 2022
L'Enginyer Autor del Projecte

Marc Cucurella i Vilà
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat 12.21f