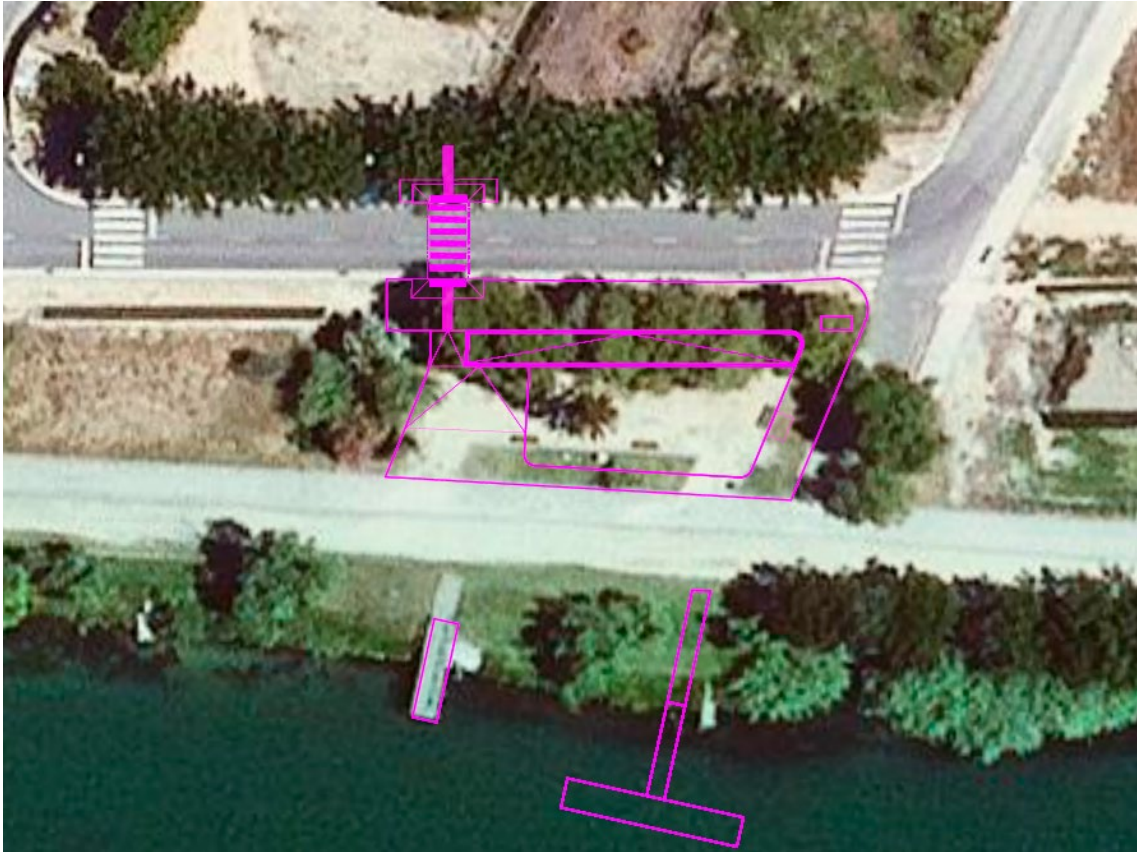


a.b
a



PROJECTE EXECUTIU HUB DEL MASET

FASE 1 ETAPA 1 : Projecte Executiu del HUB del Maset

Superfície: 679 m2

Redactor: Joan Miquel Bonet Durà Arquitecte COAC 49466/6

Data: Març 2025 Ajuntament

Promotor: de Deltebre

ÍNDIX DEL PROJECTE

DOC. NÚM. I. MEMÒRIA I ANNEXES	4
A Memòria	4
1. ANTECEDENTS GENERALS I ADMINISTRATIUS	4
2. OBJECTE, ABAST, CONDICIONANTS I JUSTIFICACIÓ URBANÍSTICA	5
3. ESTAT ACTUAL.....	15
4. TOPOGRAFIA, ALINEACIONS I RASANTS	17
5. MORFOLOGIA i RELLEU	19
6. PROPOSTA D'URBANITZACIÓ.....	20
7. DESCRIPCIÓ DETALLADA DE LA PROPOSTA PROJECTADA.....	24
8. COMPLIMENT DE LA NORMATIVA CONTRA INCENDIS.	29
9. SEGURETAT I SALUT	30
10. PLA DE CONTROL DE QUALITAT	31
11. MEMÒRIA AMBIENTAL I GESTIÓ DE RESIDUS	32
12. TERMINI D'EXECUCIÓ. FASES I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES PROJECTADES.....	33
13. REVISIÓ DE PREUS.....	34
14. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA.....	35
15. PERÍODE DE GARANTIA	36
16. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA.....	37
17. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ.....	38
18. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PRESENT PROJECTE	39
19. RESUM DE DADES GENERALS DEL PROJECTE	41
Annex núm. 1: Coherència amb el Passeig del Carrilet.....	42
Annex núm. 2: Fotografies estat actual	43
Annex núm. 3: Estudi de l'organització i desenvolupament de les obres.....	47
Annex núm. 4: Topografia.....	51

Annex núm. 5: Estudi d'Inundabilitat.....	52
Annex núm. 6: Accessibilitat.....	61
Annex núm. 7: Protecció contra incendis	69
Annex núm. 8: Traçat, replanteig i definició geomètrica.....	71
Annex núm. 9: Moviment de terres, Geologia i geotècnia	72
Annex núm. 10: Fers i paviments	73
Annex núm.14: Jardineria.....	77
Annex núm. 16: Afectació a la Xarxa Natura 2000 o figures de protecció ambiental.....	78
Annex núm. 17: Avaluació dels possibles efectes del canvi climàtic	82
Annex núm. 18: Avaluació de la dinàmica del litoral.....	84
Annex núm. 19: Justificació de l'ocupació del D.P.M.T:.....	85
Annex núm.20: Serveis de companyies	88
Annex núm.21: Pla de Control de Qualitat.....	89
Annex núm.22: Gestió de Residus.....	90
Annex núm.23: Pressupost per a Coneixement de l'Administració	91
DOC. NÚM. II. PLÀNOLS	92
DOC. NÚM. III. SEGURETAT i SALUT	94
DOC. NÚM. IV. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS	95
DOC. NÚM. V.1 PRESSUPOST	96
Amidaments	96
Quadre de preus núm. 1	96
Quadre de preus núm. 2	96
Resum de pressupost Pressupost General	96

DOC. NÚM. I. MEMÒRIA I ANNEXES

A Memòria

1. ANTECEDENTS GENERALS I ADMINISTRATIU

PSTD Extraordinari 2023 Passeig del Carrilet Fase 1 Etapes 2 i 3 subvenció concedida 2.000.000 euros

El 2023 l'Ajuntament de Deltebre va participar en la convocatòria extraordinària del Pla de Sostenibilitat de Turisme en Destí, amb el projecte *RÓTULA, RED DE MOVILIDAD SOSTENIBLE EN EL DELTA DEL EBRO, FASE 1, ETAPA 2 i 3: PASEO DEL CARRILET Y HUB DEL MASET* de la qual va ser seleccionada.

La construcció del passeig del carrilet de les etapes 2 i 3 està en fase d'obres i és necessari realitzar el projecte executiu del HUB del maset que incorpora una part d'obra civil i infraestructures i una part tecnològica segons les següents actuacions:

- 1 HUB Maset
- 2 Creació d'una plataforma web amb itineraris, recursos de destinació
- 3 Creació d'una plataforma web amb itineraris

El projecte que ens ocupa té com a objectiu determinar de forma adient per poder licitar l'obra de la part d'obra civil i infraestructures del:

- Projecte d'Urbanització del HUB del Maset amb la dotació d'infraestructures necessàries per al seu correcte funcionament de HUB de mobilitat, incorporació d'un nou l'embarcador i adequació de l'existent.

2. OBJECTE, ABAST, CONDICIONANTS I JUSTIFICACIÓ URBANÍSTICA

El projecte “*HUB DEL MASET*”, del terme municipal de Deltebre s’emplaça entre la franja del Passeig Fluvial de Deltebre i el Riu Ebre, al seu extrem est. L’àmbit definit representa una superfície de 679 m² i està inclòs en una àrea de servitud de protecció sense afectació per la línia de servitud de trànsit.



L'objecte d'aquest projecte és la definició tècnica i econòmica amb grau de detall constructiu, de l'enjardinament i de l'equipament.

1 POUM DE DELTEBRE

La proposta del present projecte respecta i recull els criteris bàsics del POUM de Deltebre, als articles referents al Sòl No Urbanitzable (147-180) i de forma més específica, en relació a l'article 167 actuacions d'interès públic:

1. Corresponen a les actuacions específiques destinades a les activitats o els equipaments d'interès públic que s'hagin d'emplaçar en el medi rural previstes en la legislació urbanística vigent. A aquest efecte, són d'interès públic:

a) Les activitats col·lectives de caràcter esportiu, cultural, d'educació en el lleure i d'esbarjo que es desenvolupin a l'aire lliure, amb les obres i instal·lacions mínimes i imprescindibles per a l'ús de què es tracti.

b) Els equipaments i serveis comunitaris no compatibles amb els usos urbans.

c) Les infraestructures d'accessibilitat.

d) Les instal·lacions i les obres necessàries per a serveis tècnics com les telecomunicacions, la infraestructura hidràulica general, les xarxes de subministrament d'energia elèctrica, d'abastament i subministrament d'aigua i de sanejament, el tractament de residus, la producció d'energia a partir de fonts renovables i les altres instal·lacions ambientals d'interès públic.

2. En la tramitació de l'autorització per a ubicar una construcció d'aquest tipus en el sòl no urbanitzable caldrà justificar de forma expressa i motivada les raons en què es basa la necessitat de situar la instal·lació en el medi rural en general, i en l'indret concret on es proposa la seva situació.

3. Per minimitzar l'impacte negatiu en el paisatge deltaic, les noves línies elèctriques, en la mesura que sigui possible, s'hauran de soterrar.

4. El tràmit per a la seva autorització es realitzarà d'acord amb el procediment previst en la legislació catalana vigent en matèria urbanística.

El projecte és un HUB de mobilitat sostenible que forma part de la infraestructura de mobilitat del municipi de Deltebre i per tant, són infraestructures d'accessibilitat

que milloren les actuals condicions d'accés al Passeig Fluvial i també és una infraestructura que fomenta activitats esportives, culturals i de lleure com a punt d'informació, de contractació de serveis i de posada en funcionament de noves activitats envers al Riu Ebre i el Passeig Fluvial.

2 AFECTACIÓ DEL DOMINI PÚBLIC I DE LA ZONA DE SERVITUD DE PROTECCIÓ

L'emplaçament de l'embarcador es situa a l'interior del domini públic marítim-terrestre, sent necessari l'obtenció de la corresponent autorització de l'administració competent d'aquest domini públic. La justificació de la seva ocupació es troba a l'annex 19

La superfície de domini públic marítim-terrestre ocupada pel present projecte és:

- 30 m² del pantalà flotant (12,00 m x 2,5 m)
- 12 m² de la passarel·la d'accés (8 m x 1,5 m)

COORDENADES CARTOGRÀFIQUES

Segons la cartografia de "l'Institut Cartogràfic de Catalunya" l'embarcador se situarà al marge esquerre del riu Ebre compresa entre els següents punts, les coordenades cartogràfiques en projecció U.T.M. i Datum ETRS89 són:

- Punt 1: E(X): 309.677,51 m , N(Y): 4.509.089,1556 m
- Punt 2: E(X): 309.692,23 m, N(Y): 4.509.086,26 m

DOMINI PÚBLIC MARÍTIM TERRESTRE

Les dades del D.P.M.T. on es situarà l'embarcador, segons la pantalla del D.P.M.T. del Ministeri són:

PROVÍNCIA	Tarragona
REFERÈNCIA	DL-50-TA
TERME MUNICIPAL	Deltebre
ORDRE MINISTERIAL	23/12/1999
DPMT	DPMT aprovat

a.b
a

Les coordenades en projecció UTM 31N i Datum ETRS89 dels punts entre els que es trobarà l'embarcador són:

- Punt 1: E(X): 309.677,51 m , N(Y): 4.509.089,1556 m
- Punt 2: E(X): 309.692,23 m, N(Y): 4.509.086,26 m

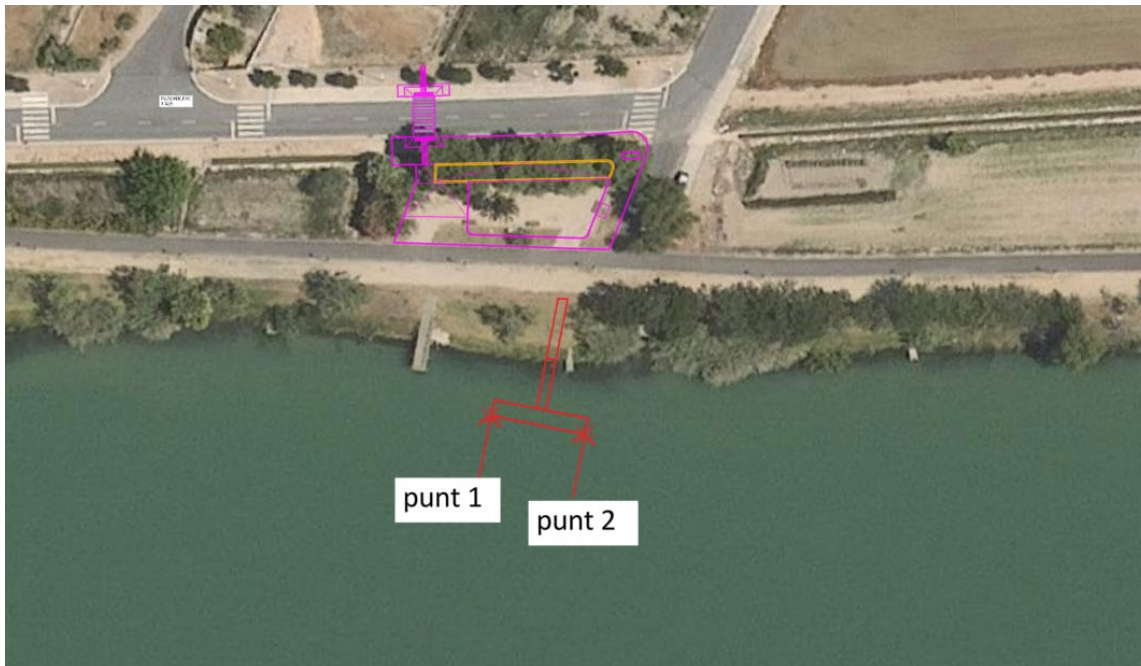


FIG. Situació aproximada dels punts 1 i 2 sobre la cartografia del ICC.

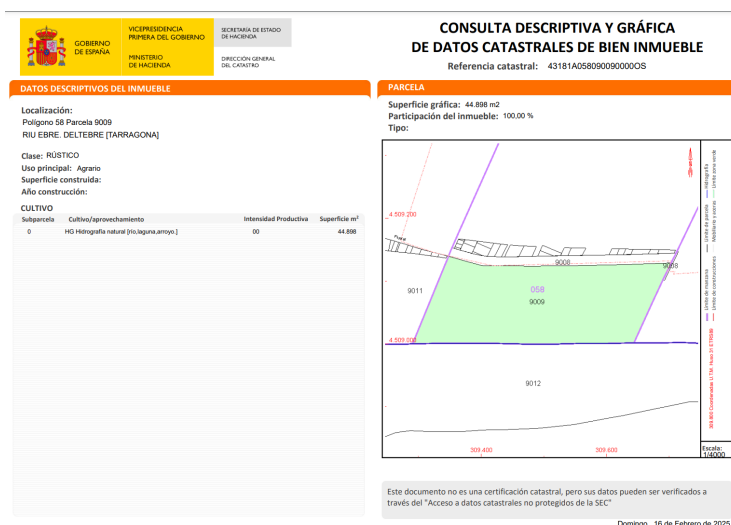


FIG. Referència cadastral on es situa l'embarcador

En relació a les obres en zona de servitud de protecció es deurà de sol·licitar

autorització a l'administració competent. Tal i com estableix la normativa de referència al seu article 47:

Artículo 47. Actuaciones sujetas a autorización.

1. Con carácter ordinario, sólo se permitirán en esta zona las obras, instalaciones y actividades que, por su naturaleza, no puedan tener otra ubicación, como los establecimientos de cultivo marino o las salinas marítimas, o aquéllos que presten servicios necesarios o convenientes para el uso del dominio público marítimo-terrestre, así como las instalaciones deportivas descubiertas.

Donada la vinculació de les obres de zona en zona de servitud de protecció que fan referència a la implantació de construccions prefabricades, modulars i desmuntables i la seva vinculació directa amb l'embarcador situat en zona de Domini Públic Marítim Terrestre, que no permet disposar d'una altra ubicació es compleix amb les determinacions de la normativa.

3 AFECTACIÓ XARXA NATURA 2000 o FIGURES DE PROTECCIÓ AMBIENTAL

L'emplaçament del futur embarcador flotant no es situa en l'interior de cap zona de Xarxa Natura 2000, Espai natural de Protecció especial o PEIN.

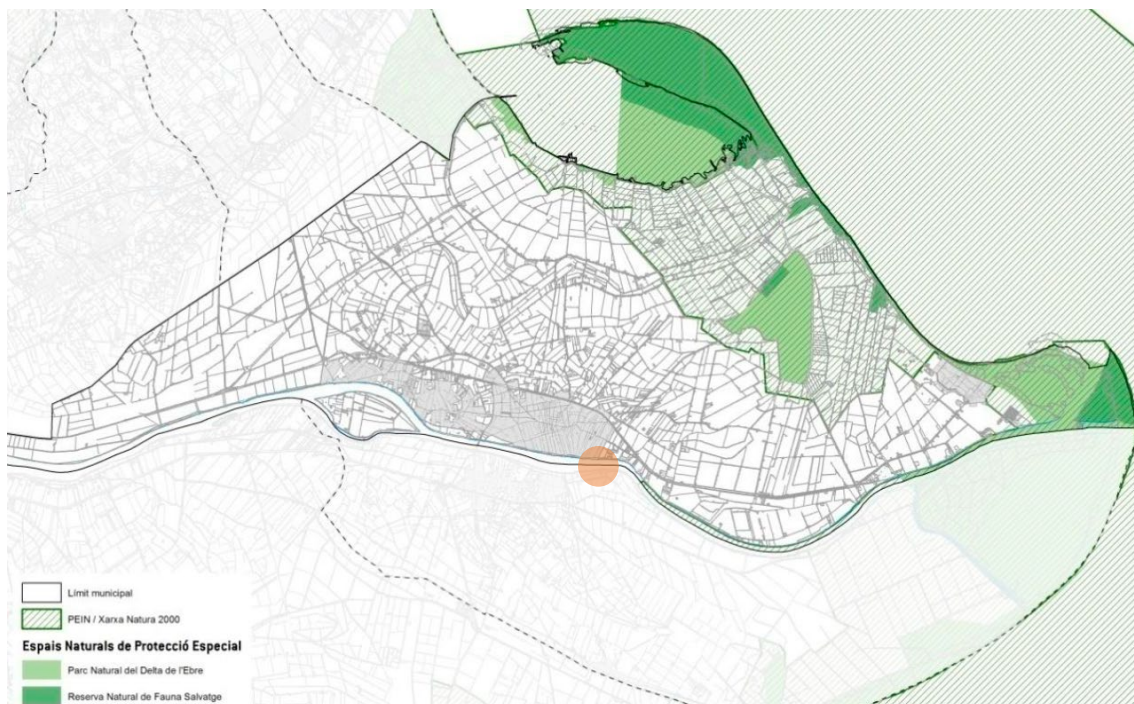


FIG. Situació aproximada de l'emplaçament sobre Espais de protecció especial del T.M.

4 AFECTACIÓ DINÀMICA DEL LITORAL

L'emplaçament es situa a l'interior del riu Ebre a **12,42 Km** aigües amunt de la seva desembocadura al mar. L'afectació sobre la dinàmica del Litoral es considera nul·la, ja que no es situa al litoral.

El tipus d'embarcador proposat, pantanà flotant ancorat a un massís de formigó situat al marge esquerre del riu Ebre tampoc afecta el sistema de sediments tant en suspensió com per arrossegament pel fons del riu, permetent que els sediments arribin al mar.

En conclusió, l'embarcador no afecta la dinàmica del litoral de la costa, ni per l'afectació indirecta en permetre el transport de sediments, ni per la afectació directa per situar-se fora del litoral.

6 AVALUACIÓ DELS POSSIBLES EFECTES DEL CANVI CLIMÀTIC

L'embarcador proposat en el present projecte no es veurà afectat pel canvi climàtic gràcies a la morfologia de l'embarcador adoptada (pantalà flotant) i al resguard de la dinàmica del litoral que posseeix una forma natural en situar a l'interior del Riu Ebre a una distància de **12,42 Km** de la seva desembocadura.

7 LLEI URBANISME

Al tractar-se d'un projecte emplaçat en sòl no urbanitzable és precis fer una avaluació del projecte en relació al DL 1/2010 de 3 d'agost pel qual s'aprova el Text Refós de la llei d'urbanisme.

Segons l'establert a l'article 47.6 d del DL 1/2010 és permès en sòl no urbanitzable la implantació de construccions i instal·lacions vinculades a l'execució, el manteniment i el funcionament de les obres públiques.

Donada la naturalesa modular i mòbil de les equipaments plantejats, la seva vinculació directa amb l'embarcador situat al domini públic, el pla d'usos municipal, la xarxa viària i fluvial, i la no inclusió en sòls de protecció especial al projecte, es preveu realitzar una consulta prèvia a la comissió d'urbanisme de les Terres de l'Ebre abans del començament de les obres per tal de valorar l'aplicació del DL 1/2010.

3. ESTAT ACTUAL

A l'àmbit del projecte actualment hi ha una àrea de descans del passeig fluvial a la vessant est, un sòl en desús a l'extrem oest i un pantalà de fusta al centre d'ambdós. Es un espai que confronta amb el domini públic marítim-terrestre mitjançant el carril bici que connecta a través del Pont lo Passador amb els municipis d'Amposta i Sant Jaume d'Enveja.



Fig. 1 - Fotografia de l'àrea de l'àmbit.

A la part central es situa una zona d'evacuació d'aigües pluvials que van a parar al riu Ebre mitjançant tubs de drenatge que creuen el Passeig de Reinosà.

L'àmbit es troba entre dos espais urbanitzats que no s'han completat entre sí. Hi ha també una afectació d'un tram de la sèquia de reg de la comunitat de les hortes de Jesús i Maria.

a.b
a



Fig. 2 - Fotografia de la zona d'evacuació d'aigües pluvials a l'oest de l'àmbit



Fig. 3 - Fotografia de la zona de l'abocament d'aigües pluvials

4. TOPOGRAFIA, ALINEACIONS I RASANTS.

La topografia de l'àmbit és sensiblement plana amb canvis espontanis deguts a la urbanització del Passeig Reinosà, els horts no transformats i el traçat del canal de reg de la comunitat. Hi ha un canvi de nivell respecte a al Passeig Reinosà que es situa a la cota 2.70 aproximadament i el Carril Bicicleta del Riu que està a la cota 2.00 m. Enmig queden els horts no transformats que estan a una cota de 1.90 pràcticament enrasats amb el carril bici i recollint el canvi de topografia que marca el canalet.

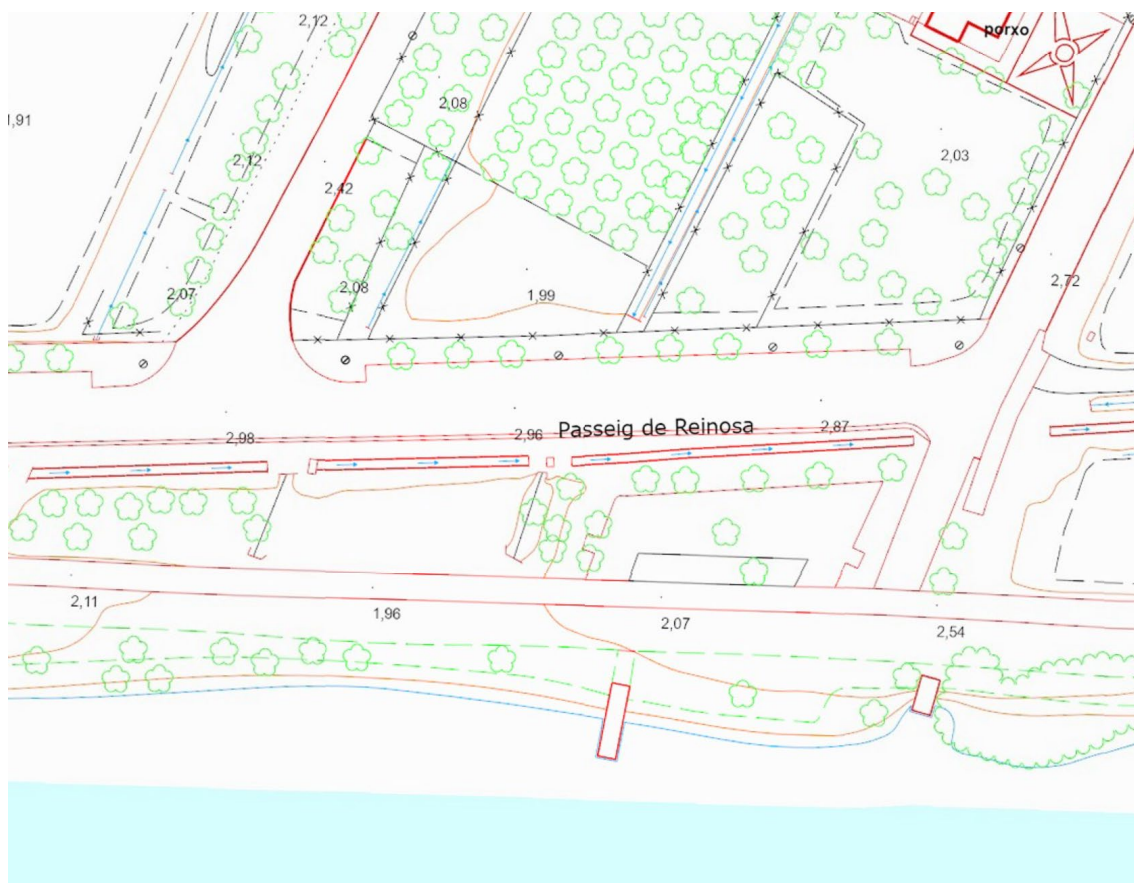


Fig. 4 - Plànol de l'institut cartogràfic de Catalunya de l'àmbit d'estudi.

Per a la definició de les rasants generals es prendran com a referència les rasants definides a les cotes d'inundabilitat que marca el POUM que estan sobre la cota 3.25, i els punts anteriorment comentats, el canal, el Passeig Reinosà i el carril

a.b
a

bicicleta del riu Ebre.



Fig. 5 - Fotografia aèria de l'àmbit on es poden veure els canvis de nivell.

5. MORFOLOGIA I RELLEU

La principal característica del terme de Deltebre és que tot ell forma part del territori del Delta de l'Ebre, que és la zona humida més gran de Catalunya.

El Delta de l'Ebre és una plana formada per diversos materials aportats pel riu i solcada, de manera temporal o permanent, per aigües salades, dolces o salobres, que conformen diferents ambients i paisatges.

El paisatge del Delta de l'Ebre és el més singular de tot el territori de Terres de l'Ebre. Aquesta singularitat ve donada per la morfologia que ha construït els sediments que el riu diposita, per la dinàmica fluvial, pel contacte del riu amb el mar, però sobretot, són els esdeveniments lligats a l'acció antròpica els que realment han condicionat el paisatge.

Els materials aportats pel riu, que donen una imatge molt homogènia al Delta, són molt diversos. Predominen les sorres, els llims, les argiles i les graves cenozoiques, segurament atribuïbles al període del holocè. El sostre del conjunt de sediments que formen la plana al·luvial i deltaica sovint es troba molt antropitzat i recobert de sòls de conreu i materials de rebliment antròpic. Així, el paisatge actual té un caràcter agrícola i fortament transformat gràcies a la xarxa de canalitzacions, canals i sèquies per aportar l'aigua de reg i desguassos per facilitar el drenatge.

El punt més elevat del terme es troba a prop del nucli de Deltebre, amb una cota de 6 m aproximadament, mentre que la cota més baixa del terme es correspon al sector oriental, amb cotes properes al nivell del mar, i puntualment per sota.

En el cas de l'àmbit que ens ocupa, l'emplaçament s'ubica a la zona de la vora del riu Ebre que són els trams més elevats de la població.

6. PROPOSTA D'URBANITZACIÓ

6.1. Criteris d'urbanització del present projecte

El caràcter de l'àmbit on es realitza l'actuació ve predominat per la urbanització dels seus extrems del Passeig de Reinosà i el carril bicicleta del Riu, així doncs, el projecte, a banda d'incorporar un nou embarcador a la zona de D.P.M.T. i restaurar l'existent, fa un exercici de completar la urbanització de l'àmbit lligant els dos passejos que el delimiten. Alhora, la proposta aprofita al màxim la part existent millorant la zona de descans realitzant incorporacions de terres; de poda dels pins existent que donen ombres adequades per als períodes estivals; i millorant l'accessibilitat.

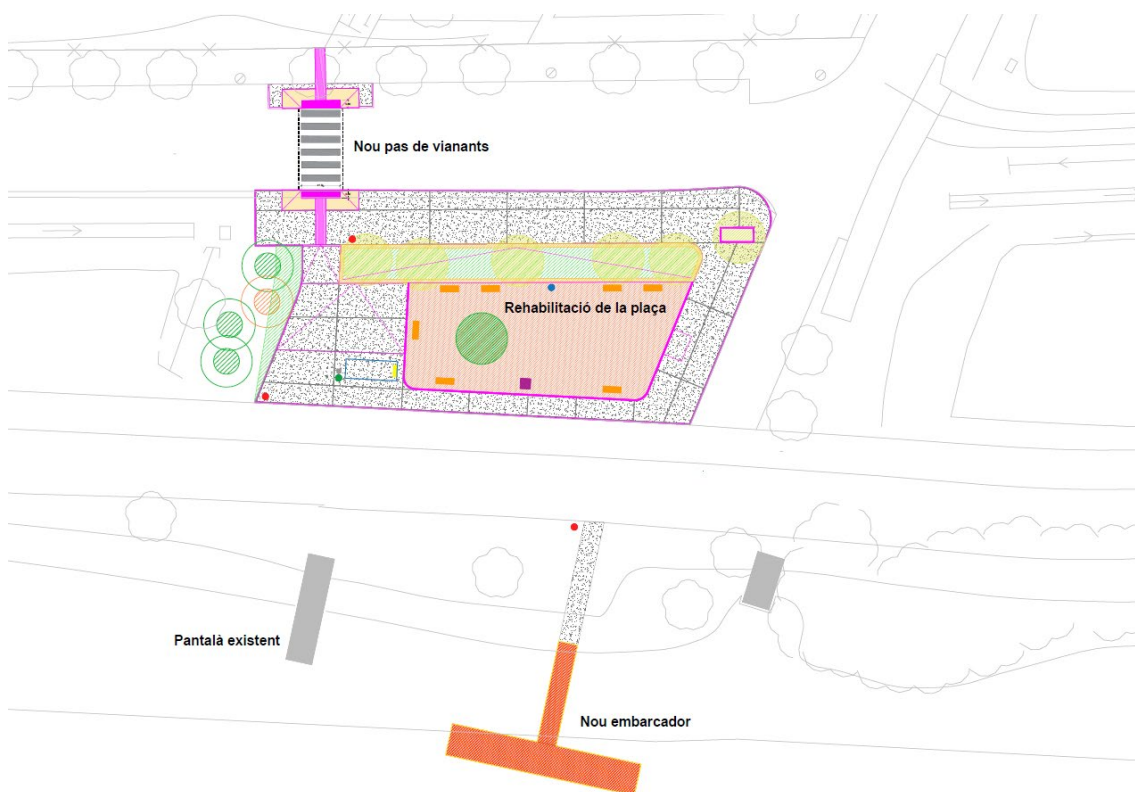


Fig. 6 – Proposta

a.b
a

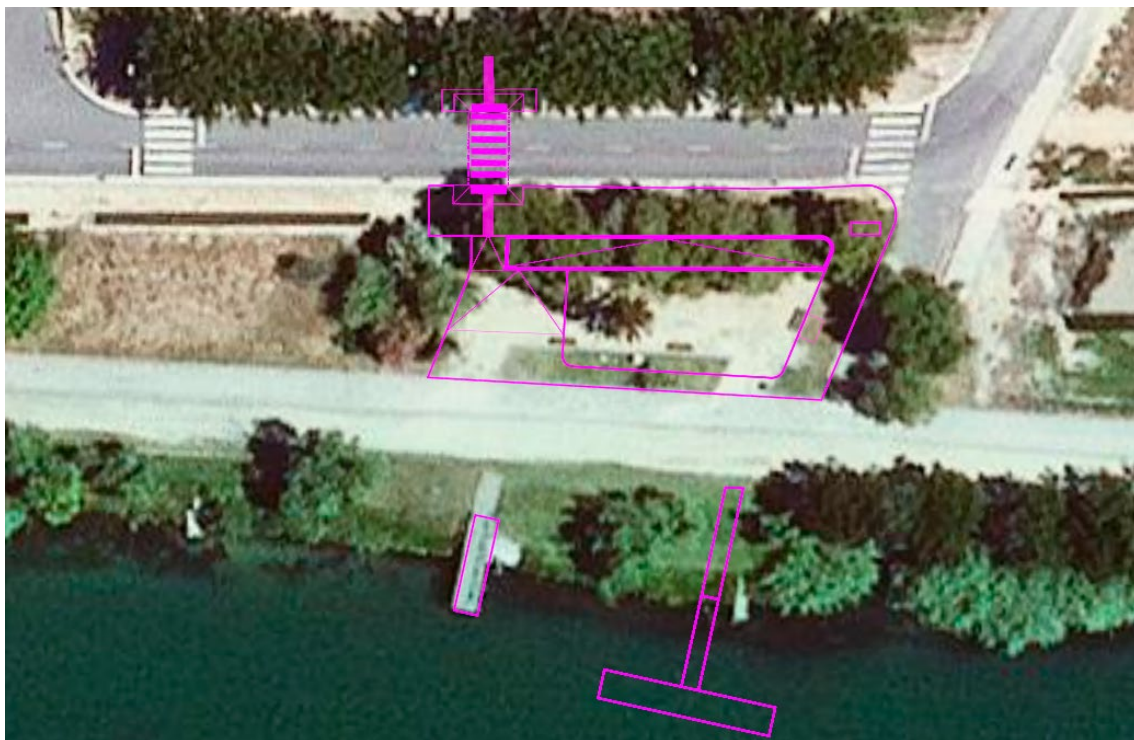


Fig. 7 – Proposta Ordenació sobre ortoimatge

La proposta es desenvolupa a l'extrem est del Passeig del Riu, on acaba la zona rodada, és per tant l'accés rodat més pròxim a la desembocadura de la població. Per aquest motiu, es considera aquesta actuació com estratègica, buscant crear un segon model de HUB de mobilitat que incorpora noves infraestructures a una de les zones més poc desenvolupades del Passeig.

Les prioritats de la proposta venen determinades pels següents punts:

- Facilitar la interconnexió entre les estacions de tren de l' Aldea i l' Ampolla i Deltebre amb nous punts situats al Passeig Fluvial.
- Millorar els serveis al turista
- Fomentar l' ús del transport públic
- Generar el contacte entre els turistes
- Possibilitar espais d' espera agradables
- Descans per a persones amb mobilitat reduïda
- Donar suport a activitats educatives en el lleure natural

- Protegir de la massificació
- Millorar el trànsit de les bicicletes pels camins rurals
- Millorar la sostenibilitat de la destinació

6.1.1 Zonificacions

L'ordenació i configuració de la zona principal dels següents criteris:

- Caracterització de la zona verda a partir de l'existent.
- **Sostenibilitat.** Respondre als requeriments de sostenibilitat urbana tenint en compte la reducció dels caudals d'infiltració dels processos d'impermeabilització de la urbanització amb paviments durs. Es cabdal en aquest projecte la consideració de mantenir àrees d'infiltració que recullin les aigües de pluja i les infiltren a l'aqüífer. Per aconseguir-ho cal apropar-se a la cota de la capa sorrenca deltaica, situada a poc més de 50 cm de fondària sota la rasant de la cota d'urbanització existent. Es per aquest motiu que no es modifica la naturalesa tova de l'àrea de descans central.
- **Vegetació.** Es respecten els arbres existents i s'incorporen dos baladres als existents per reforçar l'efecte barrera respecte al desguàs situat a l'oest.

6.2.2 Els espais perimetrals

Els espais perimetrals són:

Passeig de Reinosà situat a nord del sector:



Fig. 8 – Passeig de Reinosà i Canal de reg.

Carril bici del Riu Ebre situat a sud de l'àmbit:



Fig. 9 – Carril bici i passeig peatonal.

El projecte, en gran mesura, es realitza per tal de continuar amb el projecte de mobilitat sostenible incorporant un primer punt a la vora del Riu ja que el projecte

d'infraestructures de la població desemboca les aigües pluvials amb el sistema de bombament en aquest punt. Alhora incorpora infraestructures per potencial el turisme i l'activitat fluvial.

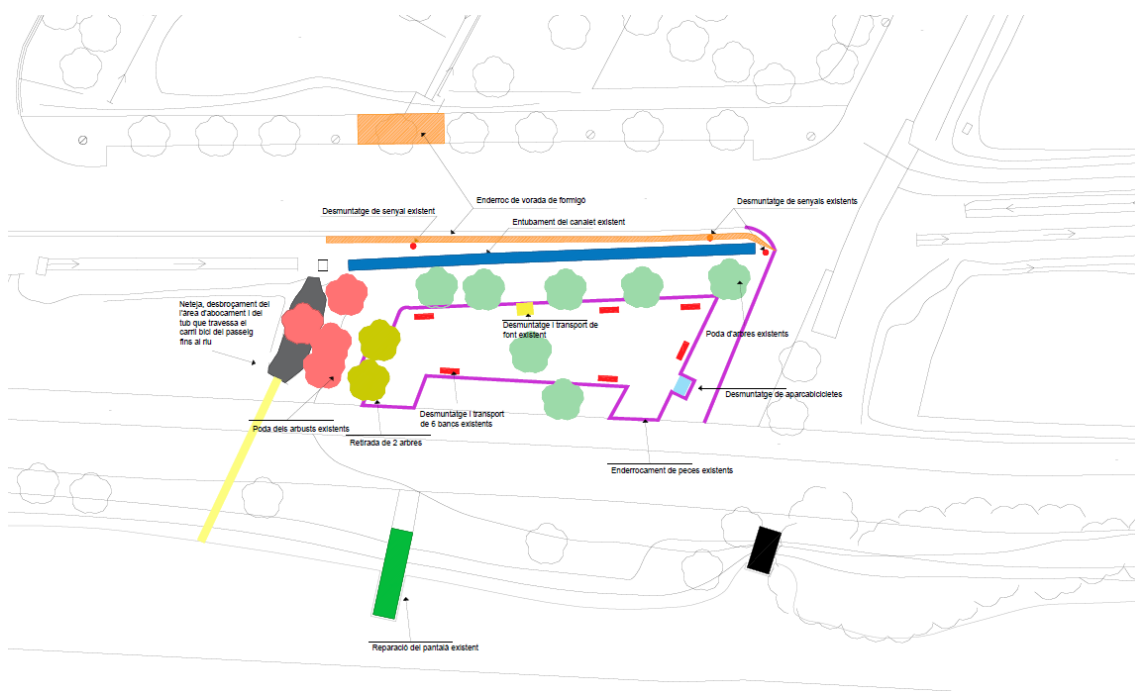
7. DESCRIPCIÓ DETALLADA DE LA PROPOSTA PROJECTADA

7.1. Demolicions, desmuntatges, esbrossades i moviment de terres

Pel que fa a les demolicions, el punt de partida (veure el plànol 5.2) seran:

- La demolició de les vorades de formigó per poder replantejar les noves pendents i la implantació dels guals.
- El desmuntatge d'elements de mobiliari urbà i de les senyals verticals.
- La demolició de les vorades existents malmeses
- La poda dels nerium olanders existents formant una barrera visual ordenada

Al plànol també s'incorpora a mode indicatiu la reparació del pantallà existent amb una partida d'obra alçada, i la previsió de l'entubament del canalet de reg, que és un servei afectat del projecte per tal d'aconseguir una secció de vorera adequada.



La taula següent recull les dades generals referents a l'arbrat existent i nou.

ESPÈCIE	
	PLANTACIÓ
Nerium Oleander	2 unitats

El contractista de les obres tancarà l'àmbit deixant els accessos pertinents per les entrades i sortides de maquinària de l'obra.

A l'àmbit del projecte on actualment hi ha terres i s'incorporen paviments de formigó es preveu fer el sanejament del terreny existent considerant una capa de sòl inadequat mig de 0,15 m de profunditat per la presència de material antròpic. Principalment es tindrà en compte la neteja i esbroçada del talús del canalet i de l'àmbit de la rampa d'accés nou. Es preveu l'execució de la caixa necessària per a l'execució del ferm projectat pressuposant que el sòl subjacent es troba consolidat. Serà necessari però realitzar assaigs en obra, com identificació del sòls, plaques de càrrega i assaigs de densitat per confirmar aquesta hipòtesi. En tot cas serà decisió de la Direcció Facultativa realitzar un sanejament addicional al sòl subjacent en aquestes zones si ho creu convenient.

7.2 Mobilitat, vialitat i accessibilitat

Tot l'àmbit es exclusiu per a vianants i vehicles lleugers. No hi ha, per tant, pas de trànsit pesat dins l'àmbit del projecte.

7.3. Firms i paviments.

A nivell de firms i paviments hi ha les següents tipologies repartides amb les següents superfícies:

- Els paviments peatonals de formigó fratassat de 15 cm de gruix.
 - Superfície de 180 m² de la nova plataforma + 20 m² de la rampa d'accés a l'embarcador
- Paviments de Sauló
 - Superfície de 180 m².

7.4. Jardineria

En la proposta, la idea espai per al visitant, va molt lligada a la importància de les zones verdes, que a l'àmbit son molt importants ja que es tracta d'una de les zones més fèrtils de la població. La vegetació és font de qualitat ambiental, de qualitat de vida, de qualitat paisatgística i també contribueix a millorar la qualitat de l'aire, a la regulació tèrmica i lumínica, i el confort de l'espai públic.

Només s'incorporen dos nous baladres per reforçar la funció de barrera visual dels existents.

7.5. Mobiliari urbà.

Pel que fa al mobiliari urbà, el criteri general es situar-lo en les zones de paviments durs, deixant la zona de sauló lliure d'elements de mobiliari. Situats en les zones de passeig i de descans segueixen diferents estratègies d'ubicació, alineats o formant una unitat amb els escossells i parterres, formant conjunts singulars aïllats. S'implanten 7 bancs; 1 nova font petcare; 1 paperera; 1 cendrer; 1 tòtem digital tipus iurban o similar; 4 aparcaments de bicicletes; 2 tòtems indicatius; 1 marquesina; i un pantalà flotant com a equipaments.

7.6. Instal·lacions.

7.6.1. Aigua potable

A la direcció d'obra es tindrà que tenir especial atenció amb la xarxa d'aigua potable existent ja que hi ha una font preexistent que es conservarà. S'han realitzat consultes amb els serveis tècnics municipals amb inspeccions tècniques a l'emplaçament de les obres i els plànols segueixen les consideracions tingudes en compte. El projecte no incorpora actuacions en la xarxa d'aigua potable en quant a les connexions de servei a les zones previstes a la documentació gràfica.

7.6.2. Xarxa de protecció contra incendis

A l'àmbit del present projecte no es preveu la instal·lacions d'hidrants donat que es tracta de la urbanització d'una zona verda. Amb els hidrants projectats als diferents àmbits de la població de la resta de sectors.

7.6.3. Xarxa de Distribució elèctrica

No es preveuen actuacions en la xarxa de distribució elèctrica

7.6.4. Telecomunicacions

El present projecte defineix el sistema de telecomunicacions a implantar a la nova urbanització. Els quadres, en cas de ser necessaris es disposaran al llindar del Passeig reinosa i serviran per proveir de dades a l'equipament.

7.6.5. Enllumenat

Al present projecte no es preveu una millora de l'enllumenat públic.

7.6.6. Neteja i tractaments de residus urbans

En l'àmbit del projecte no està previst cap instal·lació ni equipament de neteja.

7.6.8. Reg

No es preveu sistema de reg donada la naturalesa de l'àmbit i la proximitat al canalet.

7.6.9. Semaforització i regulació del trànsit

En l'àmbit de parc no està previst cap tipus de semaforització.

7.6.10. Xarxa d'aigües freàtiques

No es preveu aprofitament d'aigües freàtiques.

7.6.11. Fonts

A l'àmbit del present projecte ja existeix una font que es manté.

8. COMPLIMENT DE LA NORMATIVA CONTRA INCENDIS.

La normativa de protecció contra incendis de referència emprada per al disseny del projecte d'urbanització és el Document Bàsic SI de Seguretat en Cas d'Incendis, SI-5 Intervenció dels Bombers, en referència a les condicions de l'entorn i d'aproximació als edificis i a l'accessibilitat a la façana.

9. SEGURETAT I SALUT

En compliment del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'implanta l'obligació d'incloure un Estudi de Seguretat i Salut en els projectes d'edificació i obra pública, s'ha redactat al document III, on s'estudien les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com les derivades dels treballs de reparació, conservació i manteniment del trànsit interior de l'obra i de l'exterior afectat per aquesta. També s'inclouen les instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors.

10. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Per al control de qualitat durant l'execució de les obres s'estableix, en primer lloc, el tipus d'assaig aplicable a cadascuna de les unitats d'obra fonamentals del projecte d'acord amb les "Recomendaciones para el control de calidad en obras de carreteras", de la Direcció General de Carreteres. Per a cada assaig s'indica el preu, segons les tarifes actuals.

Per a cadascuna de les unitats fonamentals considerades, en funció dels assaigs a realitzar – deduïts de l'amidament i freqüència d'assaigs -, i del preu aplicable, es calcula l'import total dels assaigs corresponents a la unitat. A l'annex número 25 es desenvolupa el pla de control de qualitat i es valoren els assaigs contemplats al mateix.

11. MEMÒRIA AMBIENTAL I GESTIÓ DE RESIDUS

Per donar compliment al “Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el qual se regula la producción y gestión de los residuos de construccions y demolición” s’adjunta a l’annex pertinent l’estudi de gestió de residus.

En aquest annex es desenvolupen els objectius de sostenibilitat mediambiental recollits al projecte així com una avaluació, seguiment, control i valoració dels residus de construcció i d’enderrocs i moviment de terres generats a obra.

12. TERMINI D'EXECUCIÓ. FASES I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES PROJECTADES.

El termini previst per a l'execució de la totalitat de les obres incloses en aquest projecte es de 4 mesos.

13. REVISIÓ DE PREUS

Com es pot observar a l'annex "Estudi de l'organització i desenvolupament de les obres", el termini d'execució dels treballs definits en el present projecte es inferior a l'any, no sent necessari per tant definir fórmules de revisió de preus.

14. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb el que estableix el:

- Reial Decret legislatiu 3/2011, en virtut pel qual s'aprova el nou text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, en el seu article 65,
- amb la disposició del Real Decret 773/2015, d per el que es modifiquen determinats preceptes del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques

Per la realització de les obres corresponents al present projecte **no és necessari** que el contractista disposi de classificació; donat que el import del pressupost d'execució és molt inferior a 500.000 euros, sense superar el llindar de les diferents categories de 150.000 euros.

15. PERÍODE DE GARANTIA

El període de garantia de les obres executades serà d'un any des de la data de finalització de les mateixes, data establerta el dia de la recepció definitiva de les obres per part de la Propietat.

16. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA.

En compliment del article 125 del Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, per el que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, el present projecte constitueix una unitat completa que es pot posar al servei públic un cop finalitzades les obres.

17. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Aplicant els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus, i els Amidaments del Projecte, i tenint en compte les Partides Alçades, s'obté el següent Pressupost:

Projecte: Projecte d'Urbanització de la Plaça del HUB del Maset
Promotor: Ajuntament de Deltebre
Situació: CARRER SANT MIQUEL 38

		V Pressupost: Resum del pressupost
1	ACTUACIONS PREVIES I DEMOLICIONS	7.665,25
2	CONDICIONAMENT DEL TERRENY, RASES I BASES	343,22
3	PAVIMENTS I BASES DE FONAMENTACIÓ	18.781,26
4	INSTAL·LACIONS	
4.1	Canalet de les hortes de Jesús i Maria	14.451,52
	Total 4 INSTAL·LACIONS	14.451,52
5	JARDINERIA	7.123,56
6	AÏLLAMENTS I IMPERMEABILITZACIONS	343,80
7	PANTALÀ	52.733,57
8	EQUIPAMENT URBÀ	34.911,44
9	GESTIÓ DE RESIDUS	1.206,68
10	SEGURETAT I SALUT	2.210,24
11	CONTROL DE QUALITAT	913,49
	Pressupost d'execució de material (PEM)	140.684,03
	13% de despeses generals	18.288,92
	6% de benefici industrial	8.441,04
	Pressupost d'execució per contracta (PEC = PEM + GG + BI)	167.413,99
	21% IVA	35.156,94
	Pressupost d'execució per contracta amb IVA (PEC = PEM + GG + BI + ...)	202.570,93

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de DOS-CENTS DOS MIL CINC-CENTS SETANTA EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS.

18. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PRESENT PROJECTE

DOC I. MEMÓRIA I ANNEXES

Memòria

Annexes

Annex núm. 1: Coherència amb el projecte del Passeig del Carrilet

Annex núm. 2: Fotografies estat actual

Annex núm. 3: Estudi de l'organització de les obres

Annex núm. 4: Topografia

Annex núm. 5: Estudi Inundabilitat

Annex núm. 6: Accessibilitat

Annex núm. 7: Protecció contra incendis

Annex núm. 8: Traçat, replanteig i definició geomètrica

Annex núm. 9: Moviment de terres, Geologia i geotècnia

Annex núm. 10: Fers i paviments

Annex núm. 11: Instal·lacions de ventilació

Annex núm. 12: Instal·lacions de Baixa Tensió

Annex núm. 13: Evacuació d'aigües residuals

Annex núm. 14: Jardineria

Annex núm. 15: Enllumenat públic

Annex núm. 16: Afectació a la Xarxa Natura 2000 o altres figures

Annex núm. 17: Avaluació dels possibles efectes del canvi climàtic

Annex núm. 18: Avaluació de la dinàmica del litoral

Annex núm. 19: Justificació del D.P.M.T.

Annex núm. 20: Serveis de companyies

Annex núm. 21: Pla de Control de Qualitat

Annex núm. 22: Estudi de Gestió de Residus

Annex núm. 22: Pressupost per a Coneixement de l'Administració

DOC. II. PLÀNOLS

DOC. III. SEGURETAT I SALUT

DOC. IV. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

DOC. V PRESSUPOST

Amidaments Estadística de Partides

Quadre de preus nº1

Quadre de preus nº2 Pressupost

Resum de pressupost

19. RESUM DE DADES GENERALS DEL PROJECTE

En el següent quadre es resumeixen les principals magnituds del projecte executiu:

ESPAIS SEGONS ÚS			
Element	Tipus	Quantitat	Unitat
Espais Verds		85	m2
Vialitat Peatonal		360	m2
Espais esportius		50	m2
Espais per a mascotes		-	m2
ELEMENTS			
Element	Tipus	Quantitat	Unitat
Banc	Pause side de Breinco o Similar	7	uta
Font	Tipus Petcare o similar	1	uta
Aparcabis	Tipus Magnet o Similar	4	uta
Paperera	Colorcub's de Urbspool o Similar	1	uta
Cendrer	Sofia de Urbpool o Similar	1	uta
Tòtem digital	Totems smart	1	uta
Tòtem de senyalització	Tòtems indicatius	2	uta
Marquesina	Tipus Solar Convivale de Martin Mena o similar	1	uta
Pantalà tipus Dylan Marinas	2,50 m x 15,00 amb plataforma	1	uta
PAVIMENTS I PARTERRES			
Paviment	Tipus	Quantitat	Unitat
Asfalt		-	m2
Formigó colorejat	Paviment de formigó colorejat	205	m2
Parterre	Sauló	180	m2
Enjardinament	Escorça de pi	80	m2
ALTRES ELEMENTS			
Element	Tipus	Quantitat	Unitat
Vorada Superstep	Superstep 120 x 40 x 15 cm Color marfil tipus Breinco o Similar	62	m
Arquetes	Per a connexions del canalet	2	uta
Vorada recta	Existent i nova	170	m
Gual	Gual d'accessibilitat	14	uta
Paviments podotàctils	Paviments de formigó	12	m2
Pintura de senyalització	Acrílica blanca	10	m2
Restauració del pantalà existent	De fusta	50	m2

Annex núm. 1: Coherència amb el Passeig del Carrilet

El projecte que ens ocupa té que coordinar-se amb l'obra adjudicada a l'empresa contractista ROGASA CONSTRUCCIONES Y CONTRATAS, S.A.U. el 25/07/2024, referència municipal 4390180001-2024-0004788 CONTRACTE MIXT PER LA REVISIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU I LA POSTERIOR EXECUCIÓ DE LES OBRES "RÒTULA, XARXA VERDA DE MOBILITAT SOSTENIBLE DEL DELTA DE L'EBRE. EL PASSEIG DEL CARRILET, FASE 1 - ETAPA 2 i ETAPA 3. ACONDICIONAMENT I MILLORA DEL DESAIGÜE DEL PRÉSTAMO", PROCEDIMENT OBERT DE TRAMITACIÓ ORDINÀRIA, PER L'AJUNTAMENT DE DELTEBRE.

a.b
a

Annex núm. 2: Fotografies estat actual



a.b
a



a.b
a



a.b
a



Annex núm. 3: Estudi de l'organització i desenvolupament de les obres

1 INTRODUCCIÓ

En aquest annex es detalla l'organització de les obres en l'àmbit de projecte, la definició de les principals activitats, els lligams entre elles, els rendiments de les principals partides del projecte i la seqüència de les principals activitats a executar. Es preveu l'execució de les obres en diferents fases diferides en el temps. L'obra es realitzarà amb una sola fase.

2 ORGANITZACIÓ DE LES OBRES

Per a la realització dels treballs recollits en el present projecte s'ha estimat una duració total de 4 mesos. El contractista presentarà el pla d'obres abans de la signatura de l'acta de replanteig.

S'estima una jornada laboral de 37,50 hores setmanals per a la realització de la present planificació temporal de les obres. Els rendiments utilitzats corresponen a la justificació de preus de les diferents unitats pressupostàries.

3 SEQÜÈNCIA D'ACTIVITATS PER A LES FASES CONSTRUCTIVES

S'ha tingut en compte que tot el sector quedarà alliberat de tota mena d'ocupacions de qualsevol tipologia en aquells llocs on discorre l'àmbit de les obres, a excepció dels passejos.

A continuació es detalla, a mode d'exemple, la seqüència d'activitats de les obres a executar per a cadascuna de les fases:

1. En primer lloc, es replantejarà tota l'obra i es començaran els contactes amb les companyies de serveis per a poder gestionar i tramitar els desviaments dels serveis afectats i la implantació dels nous serveis.

2. Després, s'iniciaran els contactes amb el Comitè d'Obres i l'Àrea de Turisme, i la policia Local, per fer la implantació de les obres i els desviaments de trànsit pertinents.
3. Un cop implantada l'obra en la fase prèvia de treballs, s'iniciarà la retirada dels elements de mobiliari urbà existent, l'arbrat i enllumenat existent que es trobi en les zones afectades, col·locant l'enllumenat provisional allà on calgui i tot seguit s'iniciaran els enderrocs, desmuntatges, i marcatge dels elements del HUB.
4. Es realitzarà la neteja i sanejament dels tubs de desguàs d'aigües pluvials.
5. Es realitzarà un model topogràfic sobre les rasants de l'obra i es plantejaran dues alternatives de pendents que seran exposades a la DF per escollir la més adient.
6. Tot seguit es continuarà amb la implantació general de l'obra i tot seguit s'iniciaran els desbrocats dels talussos, la retirada dels elements de protecció i senyalització que marqui el projecte, la col·locació dels geotèxtils, els reblerts de terres, realitzant el sanejament del terreny subjacent en cas de que el terreny existent no tingui prou capacitat portant.
7. Es replantejarà la ubicació de les instal·lacions i del dau de fonamentació de l'embarcador i s'iniciarà l'execució de les diferents rases d'infraestructures de serveis previstes en l'àmbit, coordinant les diferents companyies amb els serveis municipals, vigilant d'estrebar les rases en els serveis profunds i posteriorment es formigonaran els prismes i/o es rebliran fins a la cota on col·locar el paquet de paviment, segons les condicions

definides en el Plec de Prescripcions Tècniques de cada servei.

8. Es començarà amb la construcció de l'embarcador sol·licitant a les empreses la fabricació de les peces segons el marcatge a l'obra així com de les estructures prefabricades i de la justificació dels càlculs estructurals.
9. Es procedirà a realitzar la caixa de paviments en voreres i zona de calçada de vianants afectades. Primer es col·locaran les vorades que delimitaran els diferents tipus de paviments. La finalització d'aquestes unitats deixarà delimitada la zona per estendre les diferents capes de paviments en cada zona. En vorera, caldrà fer un replanteig previ i la coordinació amb la comunitat de reg de les hortes, i de la delimitació de les zones de parterres i les peces de paviments diferenciats, abans de començar a estendre la subbase de tot-ú, la capa de formigó amb la posterior incorporació de colorants i frassat.
10. Finalment, es col·locarà la senyalització vertical, es disposaran tots els elements de mobiliari urbà com bancs, marquesines, elements, papereres, pilones, etc. I es faran les plantacions previstes per l'àmbit.
11. Es realitzaran les proves de servei i s'instal·laran les senyalitzacions.

L'execució d'aquestes obres no presenta una especial afecció als veïns, comerços i mobilitat de la zona, ja que actualment és una zona amb baixa densitat de població. Tot i així caldrà garantir en tot moment el normal funcionament de les activitats i la convivència amb els veïns per reduir al màxim l'afecció de les obres, informant-los de forma correcta mitjançant l'instrument "Departament de planificació Territorial de l'Ajuntament de Deltebre

a.b
a

Les obres es preveuen començar al mes de Setembre i es completaran a finals de Desembre. El retard es preveu a causa de la necessitat d'obtenir les llicències per part dels organismes sectorials.

Annex núm. 4: Topografia

Donat que el terreny és pràcticament pla s'han utilitzat les bases cartogràfiques de l'institut català cartogràfic.

D'altra banda l'Ajuntament disposa d'aixecaments topogràfics de la segona etapa de la Fase 1 que seran incorporats a la documentació de l'obra.

El projecte planteja una partida per al seguiment topogràfic de l'obra consistent amb les següents fases:

1. Aixecament topogràfic de detall inicial de l'emplaçament amb la màxima precisió i celeritat possible, per a l'encaix del projecte.
2. Encaix del projecte de l'obra i les afectacions de la Etapa 2 de la Fase 1 de les obres del Passeig del Carrilet on no es preveuen afectacions.
3. L' Assistència Tècnica i el seguiment topogràfic amb el plantejament de dues solucions de pendents del HUB.
4. Replanteig de camins, vorades, instal·lacions i altres elements de jardineria.
5. Monitoratge i control.

Annex núm. 5: Estudi d'Inundabilitat

5.1 INTRODUCCIÓ

L'objecte del present annex és determinar els nivells de la làmina d'aigua i les velocitats del flux d'aigua associats a diferents períodes de retorn per tal de realitzar el correcte disseny del pantanà flotant i els elements d'ancoratge de l'embarcador. En referència a les condicions de la urbanització i de l'emplaçament de les estructures prefabricades el projecte recull l'estudi d'inundabilitat del POUM de Deltebre i emplaça les instal·lacions a la cota assenyalada.

5.2 FONTS D'INFORMACIÓ

Les fonts consultades per a l'elaboració d'aquest annex han estat:

- Geoportal SitEbro de la “Confederación Hidrológica del Ebro CHE)” en la pàgina web <http://iber.chebro.es/SitEbro/sitebro.aspx>. Les dades consultades corresponen a les capes associades al Sistema Nacional de Zonas Inundables (SNCI).
- Projecte “Delimitació de zones inundables per a la redacció de l'INUNCAT. Conques intercomunitàries” redactat per l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA).

5.3 INUNDABILITAT D'ORIGEN FLUVIAL

16.3.1 Cabals d'estudi i calats

El tram analitzat del riu Ebre es troba regulat per embassaments aigües amunt i per tant es veu alterat el règim hidrològic en funció d'aquests infraestructures hidràuliques.

Per al règim natural i segons dades de la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre (<https://iber.chebro.es/geoportal/>) i del Sistema Nacional de Cartografia de Zones Inundables (<https://sig.mapama.gob.es/snczi/>) els cabals màxims d'avinguda serien els següents:

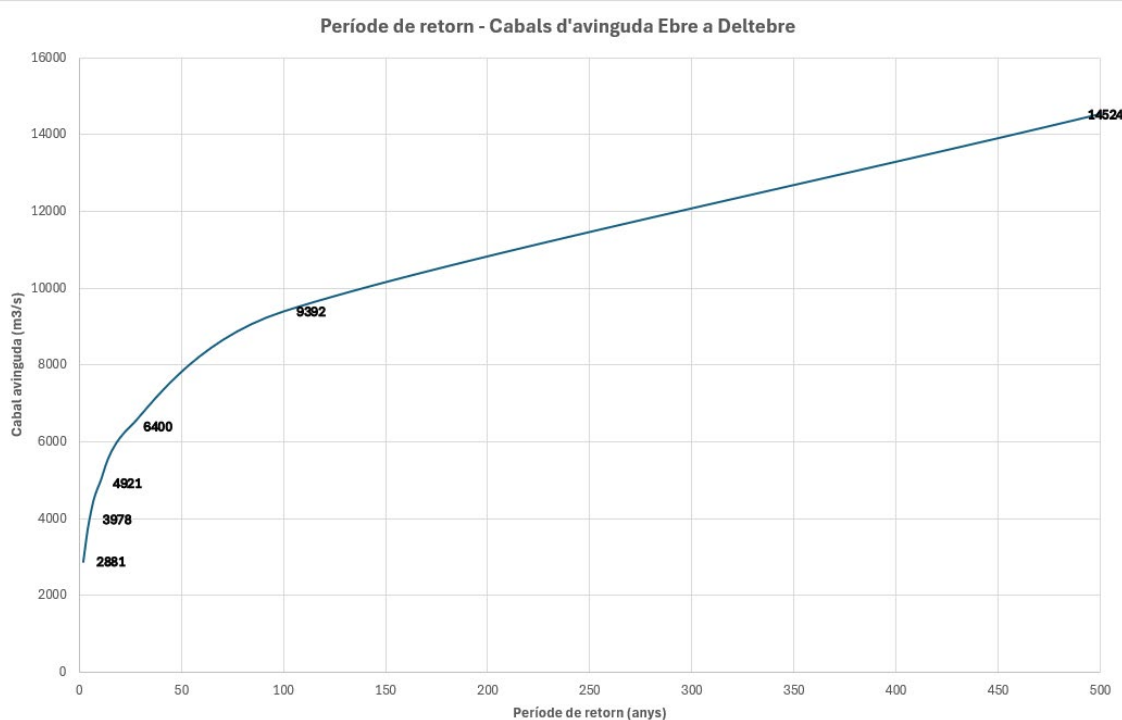


Figura 1.- Valors dels cabals màxims d'avinguda a Deltebre en REGIM NATURAL

(Font: <https://iber.chebro.es/sitebro/sitebro.aspx>)

A l'anterior figura es pot observar com els cabals en règim natural **presenten valors de 2.881 m³/s fins a 14.524 m³/s** i que **no tenen en compte l'efecte de laminació i alteració hidrològica** i per tant són valors virtuals i que no s'utilitzaran al present estudi.

Tenint en compte aquest fet s'han estimat els valors de cabals màxims a partir de la sèrie de cabals del SAIH de l'estació d'aforament més propera (Tortosa) i durant

els darrers 50 anys (<https://ceh.cedex.es/anuarioaforos/afo/estaf-datos.asp?indroea=9027>) amb els següents resultats:

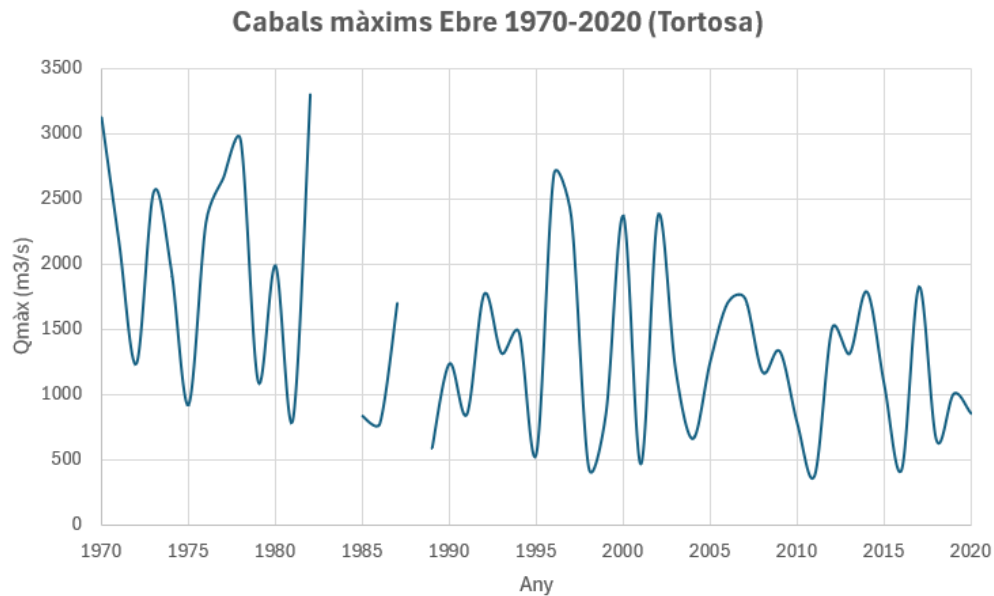


Figura 2.- Cabals màxims d'avinguda a l'estació d'aforament de Tortosa

(Font: <https://ceh.cedex.es/anuarioaforos/afo/estaf-datos.asp?indroea=9027>)

A l'anterior figura es pot observar com els cabals màxims han tingut valors de fins a 3303 m³/s (any 1982) i amb valors mitjans màxims d'uns 1000 a 1400 m³/s.

L'ajust a una funció de distribució Gumbel proporciona els següents valors:

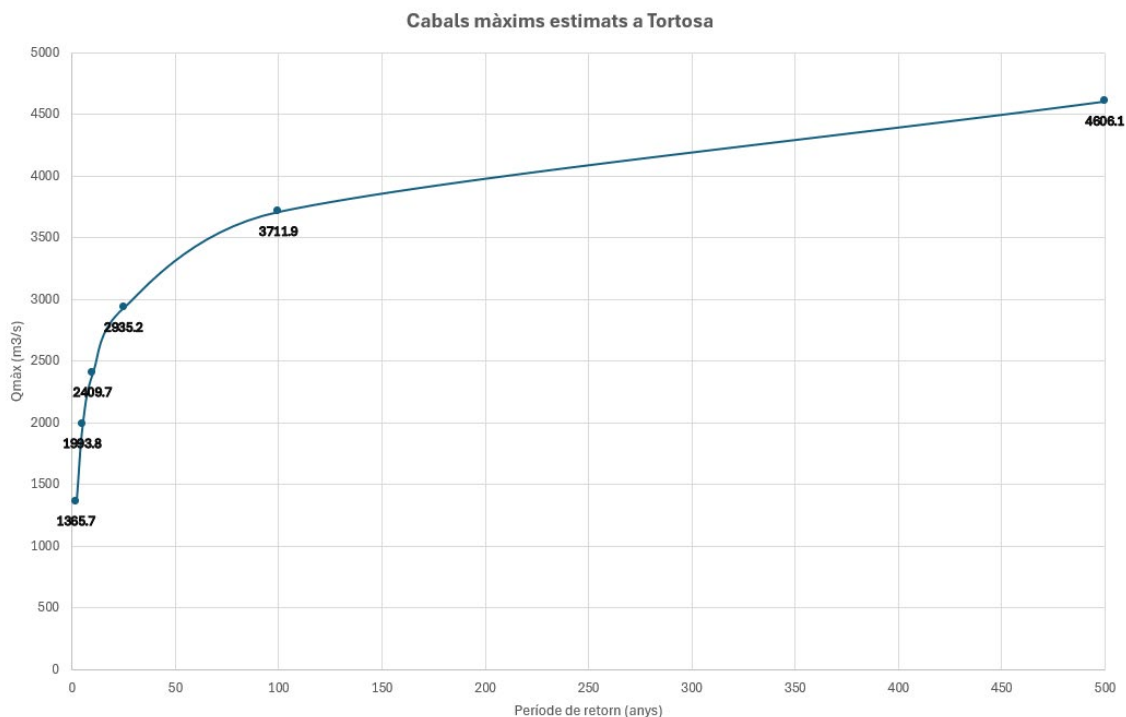


Figura 3.- Valors de cabals màxims estimats a Tortosa i segons la sèrie analitzada (Font: Geosud)

A l'anterior figura es pot observar com els cabals màxims estimats **presenten valors de 1365.7 m³/s fins a 4606.1 m³/s i tenint en compte l'efecte de laminació i alteració hidrològica.**

Amb aquestes dades es pot observar com els cabals naturals i el règim hidrològic estimat són molt diferents i per tant es corrobora la hipòtesi del valors del cabals a utilitzar per a la modelització hidràulica.

Els valors a utilitzar en el present estudi es correlacionen amb la probabilitat de la seva ocurrència definits a partir de les dades de la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre (<https://iber.chebro.es/geoportal/>) i que es podria estimar tal com:

Q_{màxim} (m³/s)	Probabilitat d'ocurrència
2.881	Alta
3.978	Mitjana
4.921	Baixa
6.400	Molt baixa
9.932	Improbable
14.524	Molt improbable

Taula 1.- Estimació de la probabilitat d'ocurrència i en funció del cabal circulant (Font: Geosud)

Per tant els cabals que s'utilitzaran en el present estudi serien els de probabilitat d'ocurrència alta a molt baixa i amb les següents definicions:

Q_{màxim} (m³/s)	Probabilitat d'ocurrència	Període de retorn estimat
2.881	Alta	10 anys
3.978	Mitjana	50 anys
4.921	Baixa	100 anys
6.400	Molt baixa	500 anys

Taula 2.- Estimació dels cabals d'avinguda a analitzar (Font: Geosud)

El temps de trànsit estimat del cabals màxims i des de la zona d'Amposta serien d'unes 1.5 a 1.8 hores en funció del cabal circulant. En referència a les velocitats, malauradament el Geoportal de la CHE no disposa de l'informació corresponent a la velocitat de l'aigua en els diferents punts associats als cabals de

different període de retorn. És per aquest motiu que hem utilitzat una altra font d'informació per tal d'obtenir una estimació de la velocitat del flux en la nostra zona d'estudi.

Per l'estimació d'aquesta variable hidràulica s'ha consultat el projecte “Delimitació de zones inundables per a la redacció de l'INUNCAT. Conques intracomunitàries” redactat per l'ACA, on es realitza una simulació hidràulica en 1D mitjançant programa HEC-RAS.

La nostra zona d'estudi es troba en el tram del riu anomenat Galera-Desembocadura. A la taula següent es veuen variables hidràuliques obtingudes i s'observa la velocitat del canal principal que es situa al voltant dels 0,49 m/s al període de retorn T500. El disseny de l'embarcador, ancoratges i tots els elements que participen en l'estabilitat de la infraestructura es realitzaran com a mínim per aquesta velocitat de flux d'aigua .

VARIABLES HIDRÀULIQUES SECCIÓ 16729,56	PERÍODE DE RETORN		
	T= 500 anys	T= 100 anys	T=50 anys
Q Total (m3/s)	8.957	5.435	4.533
Min Ch El (m)	-6,85	-6,85	-6,85
W.S. Elev (m)	5,42	4,67	4,39
E.G.Elev (m)	5,42	4,67	4,39
E.G. Slope (m/m)	0,00002	0,000014	0,000013
Vel. Chnl (m/s)	0,49	0,38	0,35
Flow Area (m2)	43.457,20	33.040,53	29.327,55
Top Width (m)	14.142,67	13.373,60	12.786,28
Froude Chl	0,06	0,05	0,05

Taula 3.- Taula de variables hidràuliques de la simulació hidràulica del projecte inuncat (ACA)

Els calats i cota topogràfica del nivell màxim d'aigua estimats serien els següents:

Q màxim (m³/s)	Calats estimats (m)	Cota topogràfica (m s n m)
2.881	0.8 a 1.0	+ 2.40 a + 2.71
3.978	1.15 a 1.5	+ 3.17 a + 3.49
4.921	1.8 a 2.2	+ 3.61 a + 3.95
6.400	2.0 a 2.5	+ 4.14 a + 4.52

Taula 4.- Taula. Font (Geosud).

5.4 INUNDABILITAT D'ORIGEN MARÍTIM

A la figura 4 es mostra la informació disponible al Geoportal SitEbro de la CHE corresponent al calat associat a una probabilitat baixa d'inundació d'origen marítim en la nostra zona d'estudi.

Podem observar com les cotes de la làmina d'aigua obtingudes d'origen marítim son menors a les d'origen fluvial.

PROBABILITAT DE INUNDACIÓ	COTA TERRENY (m.s.n.m)	CALAT (m)	COTA LÀMINA D'AIGUA (m.s.n.m.)
BAIXA	0,10	0,71	0,81



Figura 4.- Calats d'inundació d'origen marítim per probabilitat baixa (CHE). (Font: <https://iber.chebro.es/sitebro/sitebro.aspx>)

5.5 CÀLCUL DE LES OSCIL·LACIONS DE L'EMBARCADOR FLOTANT

Una dada fonamental de disseny de l'embarcador és l'oscil·lació que experimenta respecte al seu punt d'ancoratge realitzat amb un massís de formigó en massa. Per al càlcul d'aquesta oscil·lació és necessari conèixer les cotes del nivell de l'aigua màxim i mínim de l'emplaçament. Consultant les dades de l'institut cartogràfic es situa la cota d'aquest punt al voltant del +2.00 m.s.n.m.

Els nivells màxim i mínim d'oscil·lació de l'aigua amb els calats de l'estudi anterior són 0,00 m.s.n.m. com a mínim i +4.52 m.s.n.m. com a màxim.

Tenint en compte que el desnivell existent entre el paviment del pantalà flotant i el nivell de l'aigua és de 50 cm, les oscil·lacions que experimentarà l'embarcador flotant respecte al nivell de coronació del massís d'ancoratge seran de +2.52 m i - 1.50 m tal i com es mostra a l'esquema següent.

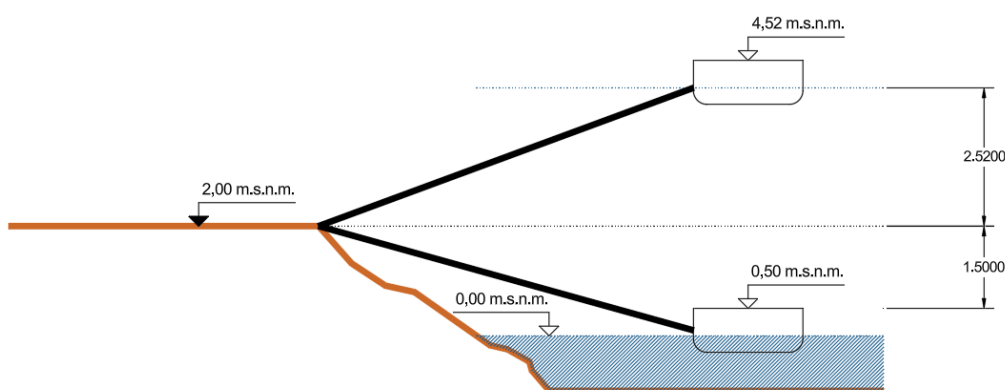


Figura 5.- Cotes i oscil·lacions de l'embarcador segons estudi d'inundabilitat.

5.6 CONCLUSIONS

Les cotes de la làmina d'aigua d'inundació obtingudes d'origen marítim són menors a les d'origen fluvial. És per aquest motiu que per al disseny de l'embarcador e s'utilitzaran les dades obtingudes de la inundació d'origen fluvial.

La cota de la làmina d'aigua corresponen al període de retorn T500 anys s'ha obtingut de dades del Geoportal SiEbro de ls “Confederación Hidrográfica del Ebro (CHE)”, establint la cota màxima de l'embarcador en 4.52 ms.n.m.

La velocitat màxima de l'aigua correspon al període T500 obtingut de les dades del projecte “Delimitació de zones inundables per a la redacció de l'INUNCAT conques intracomunitàries” redactat per l'agència catalana de l'aigua (ACA). La velocitat en el canal principal, lloc on es situa l'embarcador flotant, es situa al voltant de 0,49 m/s sent aquesta la velocitat mínima a considerar en el disseny de l'embarcador.

Annex núm. 6: Accessibilitat

1 INTRODUCCIÓ

En aquest annex es descriuen els criteris generals a seguir durant l'execució de l'obra i els criteris particulars que el projecte ha tingut en compte per tal de garantir l'accessibilitat i mobilitat dels ciutadans en l'àmbit de projecte, tenint en consideració també, aquells ciutadans amb mobilitat reduïda o persones amb disminució visual.

El disseny del projecte es basa principalment en incorporar una millora en l'accessibilitat a l'àmbit de projecte entre el passeig Reïnosa i el passeig del Riu.

Aquest annex compleix amb la normativa vigent en matèria d'Accessibilitat. Per tant, també les disposicions i ordenances actuals en matèria d'accessibilitat recollides principalment en les normes i recomanacions següents:

- Es d'aplicació el Decret 135/1995 de 24 de març, desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat i el R.D. 505/2007, de 20 d'abril, “por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios publicos urbanizados y edificaciones” i el R.D. 1544/2007 de 23 de novembre “por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad”.
- És d'aplicació la “Orden VIV/561/2010 “Condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats”.

- És d'aplicació la “Ley 51/2003 de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad (LIONDAU)”
- Manual de Qualitat de les obres.
- Codi Tècnic d'Edificació (CTE). DB- SI

2 CONDICIONANTS D'ACCESSIBILITAT AL PROJECTE

Estat actual

Actualment, l'entorn del nucli presenta una accessibilitat viària prou bona, tot i que, en transport públic, és certament deficient.

L'àmbit de projecte és l'adequació dels accessos de l'actual zona verda i la incorporació d'un nou embarcador amb els equipaments necessaris per al seu correcte funcionament.

La topografia de l'àmbit, al igual que a tot el delta, constitueix una zona força planera situada al voltant de les cotes absolutes + 2.10 metres fins a + 2.95 metres aproximadament, es tracta per tant d'un territori amb lleuger pendent de del ordre del 6 % assumible amb rampes que milloren considerablement l'accessibilitat actual.

2.1 CRITERIS CONDICIONANTS GENERALS DEL PROJECTE PER A TOT L'ÀMBIT

El projecte no altera de forma substancial la topografia dels espais verds. Únicament es realitzaran comprovacions de les correctes pendents per tal de garantir el drenatge dels diferents àmbits , amb pendents longitudinals i transversals dintre dels límits de la normativa i adequant la topografia al marge nord on existeix el desnivell més pronunciat entre el Passeig Reinosà i el Passeig

peatonal. En aquest cas, donat les mesures d'inundabilitat, es deurà de realitzar una rampa de baixada des de la vorera del Passeig Reinosà fins a l'esplanada. La comunicació amb el carril bici es realitzarà perimetralment a l'àmbit.

En tot l'àmbit del projecte, com a norma general es seguiran els següents criteris

- El pas mínim lliure d'obstacle serà de 1,80 m permetent inscriure un cercle d'1,50 m en els canvis de direcció.
- El pendent de les zones de pas per a vianants complirà la Normativa d'Accessibilitat vigent, sent el pendent longitudinal com a norma general igual o inferior al 2% i el pendent transversal del 2%
- Dins l'àmbit del projecte no existeixen guals de vianants.

En els paviments:

- Tots els paviments del recorregut accessible són durs.
- La rugositat del paviment permet la circulació amb cadira de rodes, carrets de compra i cotxets de nens.
- No hi ha forats i ressals perillosos en les zones de pas per a vianants a excepció del canalet que haurà de ser senyalitzat. Els registres es col·locaran enrasats amb el paviment circumdant.
- El paviment no és lliscant, fins i tot en cas de pluja.
- Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el carrer.
- Les reixes d'embornals tindran els forats amb separacions inferiors a 3 cm i esbiaixades.

L'àmbit dels espais és exclusiu per a vianants, únicament hi accediran vehicles

de manteniment i/o emergències i per tal d'accedir a les àrees d'aparcament.

Existeix un recorregut delimitat per al trànsit rodat amb un sentit únic de circulació.

En els elements de mobiliari urbà:

- Son accessibles a través d'un itinerari adaptat.
- La seva ocupació permet sempre l'existència d'una banda de pas lliure d'obstacles de 1,80 m d'amplada i 2,20 m d'alçada. Davant de totes els bancs hi haurà una franja de 60cm lliure que no envaeix l'itinerari accessible.

2.2 CRITERIS CONDICIONANTS PARTICULARS DEL PROJECTE

- La superfície de l'àmbit del projecte és gairebé plana i el seu pendent no supera el 2% de forma general i el 6% en el cas de la rampa d'accés transversal.
- Tots els itinerari respecten la normativa del CTE de Seguretat contra incendis.
- Els itineraris per a vianants, els paviments, els itineraris mixtes i els elements de mobiliari urbà segueixen els criteris fixats com a generals.
- Malauradament les rampes d'accés a l'embarcador no compleixen amb les pendent màximes permeses en document bàsic SUA per itineraris accessibles. Aquest fet s'indicarà en tots els accessos a l'embarcador mitjançant cartells i es deuran proveir solucions concretes per a persones amb mobilitat reduïda tal com assistència particular a través dels serveis del HUB.

3. DESCRIPCIÓ DELS PAVIMENTS I MOBILIARI URBÀ

En el projecte s'han definit els següents paviments:

- Paviment gibrell per als vianants, de 10 cm de gruix, realitzat amb sorra calcària, estesa i rasantjada.
- Paviment continu exterior de formigó en massa amb fibres, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-15/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, i fibres de polipropilè; tractat superficialment amb capa de trànsit de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, de color, rendiment 3 kg/m², amb acabat remolinat mecànic.

4. GARANTIA DE PAS DURANT LES OBRES

Segons la situació de l'àmbit en el moment d'executar el projecte caldrà tenir en compte els següents criteris per a garantir el pas de vianants pels seus itineraris i accessos a edificis i locals.

5. GARANTIA DE PAS PER A VIANANTS.

- Quan l'execució de l'obra comporti l'alteració dels itineraris destinats al pas de la gent haurà de garantir que els paviments i recorreguts provisionals alternatius tenen unes característiques geomètriques i una qualitat de paviment mínimes que assegurin el pas de qualsevol persona, en especial, aquelles de mobilitat reduïda, salvant qualsevol desnivell, tot i ser existent abans de les obres. S'entenen per característiques geomètriques i qualitat de paviment mínimes quan: el paviment serà dur, i si és de terra tindrà una compactació del 90% PM, la pendent de l'itinerari compleix la Normativa d'Accessibilitat vigent, el pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.

La rugositat del paviment permet la circulació amb cadira de rodes, carrets de compra i cotxets de nens

- No hi ha forats i ressals perillosos en l'itinerari,
- El paviment no és lliscant, fins i tot en cas de pluja,
- L'aigua no s'hi acumula i el paviment evacua correctament
- No hi ha material granular solt sobre superfícies dures,
- En cas que l'itinerari de vianants quedi interromput per una rasa, perpendicularment a la direcció de pas, longitudinal però que no respecti el pas mínim lliure d'obstacles de 1,80 m, o que la geometria de l'obra no garanteixi un pas rectilini de les persones, caldrà col·locar xapes metàl·liques de resistència suficient, totalment planes, amb superfície antilliscant, fixades al terra amb un material que segelli el perímetre de la planxa evitant qualsevol ressalt i que es moguin sobre el paviment. En el cas de que la rasa sigui perpendicular caldrà suficientment fixada per evitar caigudes.
- L'altura lliure d'obstacles serà com a mínim de 2,10 m.
- L'amplada mínima lliure d'obstacles de pas per a vianants serà sempre, de 1,80 m. En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,50 m de diàmetre. Si l'ocupació estricta de l'actuació no permet aquestes dimensions, caldrà desviar a la gent per un itinerari que les compleixi. Quan les amplades de pas existents de la zona a afectar ja no compleixin el 1,4 m, s'haurà de desviar a la gent per un recorregut que tingui una amplada mínima igual a l'existent.

- Els guals tindran una amplada mínima d'1,20 m i una pendent màxima del 10%.
- Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram.
- Serà necessària una reposició provisional del paviment a la vorera quan entre el final del rebliment d'un forat o rasa i la reposició definitiva passin més de 48 hores. El paviment provisional serà de formigó.
- Els tancaments d'obra hauran de permetre el correcte drenatge de les aigües de tal manera que no s'acumulin tolls d'aigua sobre els paviments.
- Cal garantir permanentment l'entrada i sortida als habitatges, locals i edificis que es vegin afectats per l'àmbit d'actuació de les obres. Quan l'obra transcorri al costat de la façana dificultant els accessos esmentats caldrà col·locar passarel·les amb planxes tal i com s'ha comentat anteriorment, però tenint en compte que l'accés pot comportar un desnivell i cal garantir en tot moment l'estabilitat de la passarel·la.
- No ocupar amb materials, casetes, escomeses i demás elements de l'obra, les zones crítiques per l'àmbit públic que es podrien recuperar si aquests no estiguessin.

6. TAULA RESUM

A continuació es recull un resum de les principals dades d'accessibilitat:

Condicions d'accessibilitat	Criteri
Accessibilitat en vianants	• Pas mínim d'obstacles 1.8 m permetent inscriure un cercle de 1.5 m en les canvis de direcció. • Els itineraris i passos de vianants estaran

	convenientment il·luminats. • El pendent de longitudinal igual o inferior al 6% i el pendent transversal del 2%.
Característiques del paviment	• El paviment serà dur amb la rugositat adequada per cadires de rodes, carrets de compra i cotxets de nens, sense forats ni ressals, no haurà de ser lliscant. Els registres es col·locaran enrasats.
Itineraris de vianants i cotxes	• L'amplada mínima serà de 3 m i en aquests tres metres hi haurà una alçada lliure d'obstacles en tot el recorregut de 3 m. • Presència de guals elevats de paviment diferenciat respecte la calçada i la vorera circumdant. • Els espais lliures per al gir de vehicles permeten el gir amb un radi mínim de 6,5 m respecte l'eix de l'itinerari del vehicle.
Mobiliari Urbà	• Hauran de ser accessibles a través d'un itinerari adaptat. La seva ocupació permet una banda de pas lliure d'obstacles de 0,90 m d'amplada i 2,20 m d'alçada. • Els elements sortints i/o volants superiors a 10 cm de vol i que limiten amb itineraris tenen un element fix i perimetral entra 0 i 15 cm d'alçada per ser detectats pels invidents, o bé s'han de situar a una alçada igual o superior a 2,20 m. • Els elements que hagin de ser accessibles manualment estan situats a una alçada d'entre 0,70m i 1,20 m. • Els elements per impedir el pas de vehicles estan separats a una distància mínima de 0,90 m, i tenen una alçada mínima de 0,80 m. • Els suports verticals de senyals tenen una secció de caire arrodonit i es col·loquen preferentment tocant a les façanes. • En parcs i jardins es situen en àrees enjardinades.
Bombers	• Els vials d'aproximació del vehicles de bombers als espais de maniobra tenen una amplada mínima lliure de 3,50 m i una alçada lliure de 4,50m i l'amplada mínima lliure per les maniobres és de 5m.

Annex núm. 7: Protecció contra incendis

Les Condicions d'aproximació són les següents donat que els edificis de l'entorn no superen els 9 metres d'alçada d'evacuació.

1. Condicions d'aproximació i entorn dels edificis amb alçada d'evacuació descendent ≤ 9 metres

Pel que fa al vial d'aproximació, aquest ha de complir les següents condicions:

- a) Amplada lliure mínima de pas de vehicles: 3,5 m en edificis (5,0 m en vials sense sortida). **Compleix.**
- b) Alçada lliure mínima o de gàlib: 4,5 m. **Compleix.**
- c) Capacitat portant: 20 kN/m² . **Compleix.**
- d) Amplada lliure mínima en trams corbats: 7,20 m, delimitada pel traçat d'una corona circular que tingui radis mínims de 5,30 i 12,50 m. **Compleix.**
- e) Pendent ≤ 15 %. **Compleix.**
- f) Els vials d'aproximació sense sortida s'hauran de senyalitzar com a tal. En els vials d'aproximació sense sortida de més de 20 m de llarg s'ha de disposar d'un espai suficient per la maniobra dels vehicles del servei d'extinció d'incendis (consultar la Instrucció Tècnica Complementària SP-113). **Compleix. No existeixen vials sense sortida.**
- g) En zones edificades limítrofs o interiors a àrees forestals, s'han de complir les condicions següents:
 - Hi ha d'haver una franja de 25 m d'amplada separant la zona edificada de la forestal, lliure d'arbustos o vegetació que pugui propagar un incendi de l'àrea forestal així com un camí perimetral

de 5 m, que pot estar inclòs en aquesta franja; d'acord amb el Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals. **Compleix. L'àmbit no és limítrof a zones forestals.**

- La zona edificada o urbanitzada ha de disposar de dos vials d'aproximació alternatius. Si no és possible, l'accés únic haurà de complir les condicions del punt “ f ” d'aquest apartat. 1.2. **Compleix. L'àmbit no és limítrof a zones forestals.**

Pel que fa a l'espai de maniobra, serà suficient garantir:

18. Distància màxima des del vial d'aproximació fins als accessos a peu a l'interior de l'edifici: 50 m. **Compleix.**
19. Amplada mínima de pas d'1,80 m, a partir del vial d'aproximació. En el cas de que aquest espai formi part de l'espai exterior d'ús privatiu d'un habitatge unifamiliar, es pot admetre una dimensió inferior, sempre que permeti el pas fins a la façana accessible, d'un rectangle en planta de 4,00 de llarg per 0,50 m d'amplada (dimensions de l'escala portàtil de bombers). **Compleix.**

a.b
a

Annex núm. 8: Traçat, replanteig i definició geomètrica

El replanteig d'obra es formalitzarà mitjançant acta de replanteig. Es seguiran les directrius marcades pel plànol 5.4 replanteig – Cotes de forma inicial i posteriorment es decidirà segons els aixecaments topogràfics de replantejament de l'obra.

Annex núm. 9: Moviment de terres, Geologia i geotècnia

El solar objecte d'estudi es troba situat a la població de Deltebre, província de Tarragona. Aquesta població se situa a sobre de la plana deltaica del riu Ebre formada per materials quaternaris constituïts per paquet granulars de sorres mitjanes i paquets cohesius de llims i argiles que poden presentar nivells orgànics de coloracions fosques (turberes). La plana deltaica no està afectada per cap tipus d'estructura tectònica singular tot i que el propi delta se situa al bloc inferior d'una falla normal de direcció nord-sud.

En relació als moviments de terres, no es preveuen repàs ni piconatge de les esplanades existents, sí però dels talussos que confronten amb la carretera, que seran correctament sanejats.

El terraplenament es realitzarà per a nucli de terraplè, mitjançant l'estesa en tongades d'espessor no superior a 30 cm de material adequat, que compleixi els requisits exposats en l'art. 330.3.3.2 del PG-3 i posterior compactació amb mitjans mecànics fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, i això quantes vegades sigui necessari, fins aconseguir la cota de subrasant.

Prèviament es disposarà un Geotèxtil teixit a base de polipropilè, amb una resistència a la tracció longitudinal de 33,0 kN/m i una resistència a la tracció transversal de 33,0 kN/m, col·locat sobre el terreny per evitar que la humitat per capil·laritat afecti als paviments de formigó.

Annex núm. 10: Ferms i paviments

Paviments i drenatges són dos elements que intervenen en el disseny de qualsevol espai urbà, i és molt recomanable considerar-los de forma conjunta en el moment del seu disseny. El sistema de drenatge previst pot ocasionar problemes de manteniment als paviments, d'igual manera que els paviments poden provocar alteracions, de capacitat o de manteniment, a una xarxa de drenatge.

És fonamental que el disseny s'adeqüi a les necessitats i a les característiques específiques per a les que està previst el paviment, i que aquesta relació d'adequació es compleixi al llarg del temps i la vida útil del mateix. És per això que, quan projectem el nostre paviment, cal que siguem capaços de visualitzar-ne les característiques i funcionalitats que li demanarem al llarg de la seva vida útil (des de la fase de construcció i fins a la fase de desconstrucció). D'aquesta manera, projectar ha de consistir en quelcom més que crear un disseny a partir d'una imatge en un instant donat.

A aquest efecte, les principals característiques que cal que tingui un paviment són:

- **Funcionalitat**

Cal que estigui dissenyat per a complir les funcions que li són encomanades, formació d'itineraris, garantir l'accessibilitat i adequar-se a les diferents zonificacions amb la millor de les solucions possibles (zones d'estada, zones de jocs infantils, àrees polivalents, zones d'esport, etc.).

- **Sostenibilitat econòmica**

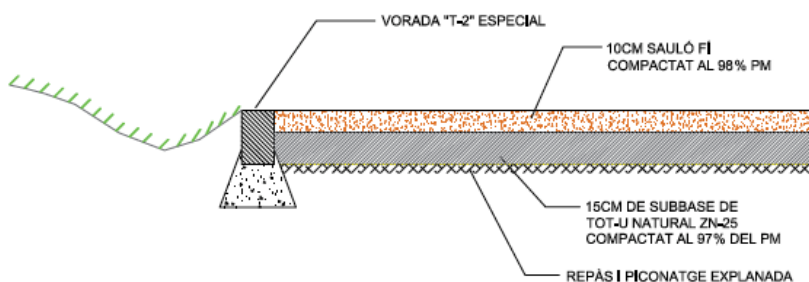
Ha de ser present en les fases de disseny, construcció i explotació del espai verd.

- **Integració paisatgística i de disseny**

Òbviament, tenim l'obligació d'integrar el disseny del paviment en el conjunt d'elements que conformaran la/les unitat/s de paisatge definides, i per això és important tenir totalment clar en què consisteix el projecte i què l'acompanyarà.

En el nostre cas, tenim paviments tous als parterres de la plaça del HUB, i als espais perimetrals.

SECCIÓ TIPUS DEL PAVIMENT DE SAULÓ



Els paviments durs els tenim com espai de la plaça. Per al dimensionat de paquets de ferm és habitual de recórrer a taules normalitzades. En el cas dels fermes viaris hi ha la normativa 3.1 i 2 IC. Addicionalment, pel que fa als fermes urbans, l'INCASOL té publicades unes taules des de fa anys que són el vademecum per a fermes viaris en zones urbanes. Tanmateix, pel que fa al nostre cas de paviments en espais verds prendrem de base la taula de l'INCASOL i ens centrarem en la darrera columna del catàleg, que fa referència als fermes de trànsit mixt, i ho podrem emprar com a referent en el moment de dimensionar. Atès que l'important per a nosaltres és assegurar que assolim els gruixos de la taula, es recomana incrementar els gruixos que hi apareixen un 20 %, considerant les minves i les mancances en l'execució que poden donar-se.

		V1		V2		V3		V4		V5	
Definició funcional de la via urbana	Tipus de paviment	TIPUS	Vehicles pesats diaris v>270		Vehicles pesats diaris v<270		15< V <50		5 < V < 15		Vials mixtes de vianants i trànsit rodat
			Accés a zones industrials especials o terminals de càrrega		Sectors residencials >600 vivendes		Accés i vialitat principal a sectors residencials		Vialitat secundària de tot tipus d'actuacions residencials		
			Autovies urbanes de gran capacitat		Sector industrial >15 ha		Sector industrial < 15 ha				
F Paviment de formigó (S'ha considerat hp-40, en cas de considerar hp-35, s'incrementarà en 2 cm el gruix del paviment)	E1		1FC1 F 25 C 15 S 20	1FF1 F 20 F 15 S 20	2FC1 F 22 C 15 S 20	2FB1 F 23 B 20 S 25	2FF1 F 16 F 15 S 20	3FS1 F 20 S 20	4FS1 F 18 S 20	5FS1 F 16 S 15	
	E2		1FC2 F 25 C 15 S 15	1FF2 F 20 F 15 S 15	2FC2 F 22 C 15 S 15	2FB2 F 23 B 15 S 20	2FF2 F 16 F 15 S 15	3FS2 F 20 S 15	4FS2 F 18 S 15	5FS2 F 16 S 10	
	E3		1FC3 F 25 C 15	1FF3 F 20 F 15	2FC3 F 22 C 15	2FB3 F 23 B 20	2FF3 F 16 F 15	3FS3 F 20	4FS3 F 18	5FS3 F 16	

Imatge a sobre. Taula de seccions estructurals en funció del trànsit de disseny (V) i l'explanada.

Font: Alabern E., Guillamany C, 1991

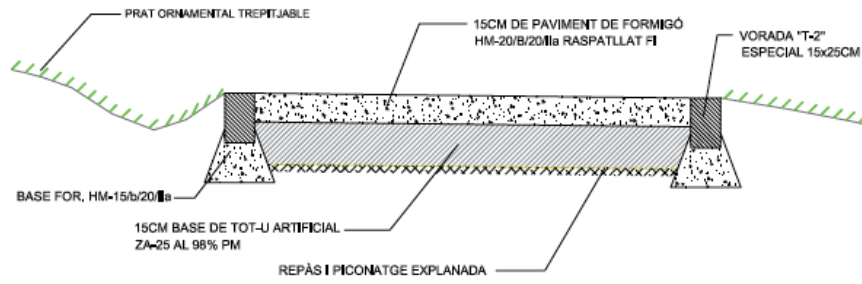
Seccions estructurals de fermes urbans en sectors de nova construcció									
V5	F	A	P						
Vials mixtes de vianants i trànsit rodat	Paviment de formigó (s'ha considerat HP-40, en cas de considerar HP-35, s'incrementarà en 2 cm el gruix del paviment)	Paviment asfàltic	Paviment de peces de formigó						
E1	5FS1 F 16 S 15	5AB1 A 5 B 20	5DB1 DTS B 20	5SB1 STS A 6	5PS1 6 S 19	5LF1 P F 10	5PS1 10 S 20		
E2	5FS2 F 16 S 10	5AB2 A 5 B 15	5DB2 DTS B 15	5SB2 STS A 15	5PS2 6 S 15	5LF2 P F 10	5PS2 10 S 15		
E3	5FS3 F 16	5AB3 A 5 B 10	5DB3 DTS B 10	5SB3 STS A 10	5PS3 6 S 10	5LF3 P F 10	5PS3 10		

A- ASFALT **B-** BASE **C-** GRAVA CIMENT **F-** FORMIGÓ
S- SUB-BASE **STS-** SIMPLE TRACTAMENT SUPERFICIAL **DTS -** DOBE TRACTAMENT SUPERFICIAL

Imatge a sobre. Extracte de la Taula 1, adaptat al transit habitual d'un espai verd (V5)

SECCIÓ TIPUS DEL PAVIMENT DE FORMIGÓ

a.b
a



Annex núm.14: Jardineria

La proposta de vegetació es basa principalment en escollir espècies adaptades a l'entorn, tot i que en l'aprovació inicial del POUM és limitada l'ús d'espècies autòctones com espècies vegetals, nosaltres considerem que al ser Deltebre un nucli deltaic, es deuen d'emprar espècies adaptades a l'entorn.

Tal i com s'ha indicat anteriorment les espècies d'arbres són:

1. Nerium oleander



Annex núm. 16: Afectació a la Xarxa Natura 2000 o figures de protecció ambiental

16.1 INTRODUCCIÓ

L'objecte del presenta annex és determinar si l'emplaçament on es situarà el pantanà flotant es troba a l'interior de les zones de protecció ambiental de la Xarxa Natura 2000, Espais Naturals de protecció o PEIN.

16.2 FONTS D'INFORMACIÓ

Les fonts consultades per a l'elaboració d'aquest annex han estat les capes shapefiles de la Xarxa Natura 2000 i PEIN de la pàgina web del Departament de territori i sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya

16.3 ESPAIS NATURALS DE PROTECCIÓ ESPECIAL I PEIN

L'origen del sistema d'espais naturals protegits propi de Catalunya cal situar-lo en la promulgació de la Llei 12/1985, d'espais naturals (modificada posteriorment per la Llei 12/2006, de 27 de juliol, de mesures en matèria de medi ambient), que definia una sèrie de figures de protecció especial (parc nacional, paratges naturals d'interès nacional, reserves naturals i parcs naturals), anomenats espais naturals de protecció especial (ENPE) amb un nivell de protecció elevat i dotats d'instruments jurídics i de gestió propi que permeten fer una gestió activa al territori.

Posteriorment, el 1992 Catalunya va fer un salt endavant, innovador dins el territori estatal i referent en molts llocs d'Europa, aprovant el Pla d'espais d'interès natural (PEIN). Lògicament, tots els espais naturals d'especial protecció declarats formen part del PEIN.

El PEIN va ser aprovat pel Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla de d'espais d'interès natural, per bé que des d'aleshores el seu àmbit s'ha

ampliat considerablement i les normes han estat modificades puntualment amb decrets successius. Jurídicament, el PEIN té els orígens en la determinació legal que fa la Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals.

D'altra banda, el PEIN és un pla territorial sectorial i s'equipara a altres instruments d'aquest tipus que es deriven la llei 23/1983 de 21 de Novembre, de política territorial. En el context de la planificació territorial, el PEIN esdevé uns dels instruments de desplegament del pla territorial general de Catalunya (aprovat pel Parlament de Catalunya l'any 1995). D'aquesta manera, les seves determinacions tenen caràcter vinculant per a tots els altres instruments de planificació física del territori.

Les normes PEIN estableixen un règim de protecció bàsic aplicable en la totalitat del seu àmbit. Aquest règim de protecció general pot completar-se en cada espai o conjunt d'espais mitjançant dues vies:

1. La formulació de plans especials de protecció del medi rural i el paisatge, que proporcionen als espais una ordenació d'usos i normes de protecció específiques.
2. La declaració d'espais de protecció especial (parcs nacionals, paratges naturals d'interès nacional, reserves o parcs naturals), la qual cosa comporta que els espais passin a tenir una regulació jurídica pròpia i una gestió individualitzada per preservar i potenciar els seus valors.

En la figura del final del document es poden observar els espais de protecció especials presents en l'entorn del Delta de l'Ebre i l'emplaçament de l'embarcador flotant proposat amb el projecte d'obres complementaries del

HUB del present projecte. Podem observar com no s'emplaça en l'interior de cap espai natural de protecció especial l'àmbit objecte de projecte.

16.4 XARXA NATURA 2000

La integració de l'Estat Espanyol a la Unió Europea va significar la transposició de les diverses directives comunitàries de protecció ambiental, entre les quals la directiva aus de 1979 i la directiva d'habitats de 1992, que van donar lloc a la Xarxa Natura 2000, sistema d'espècies declarades d'interès i prioritaries en l'àmbit de la unió.

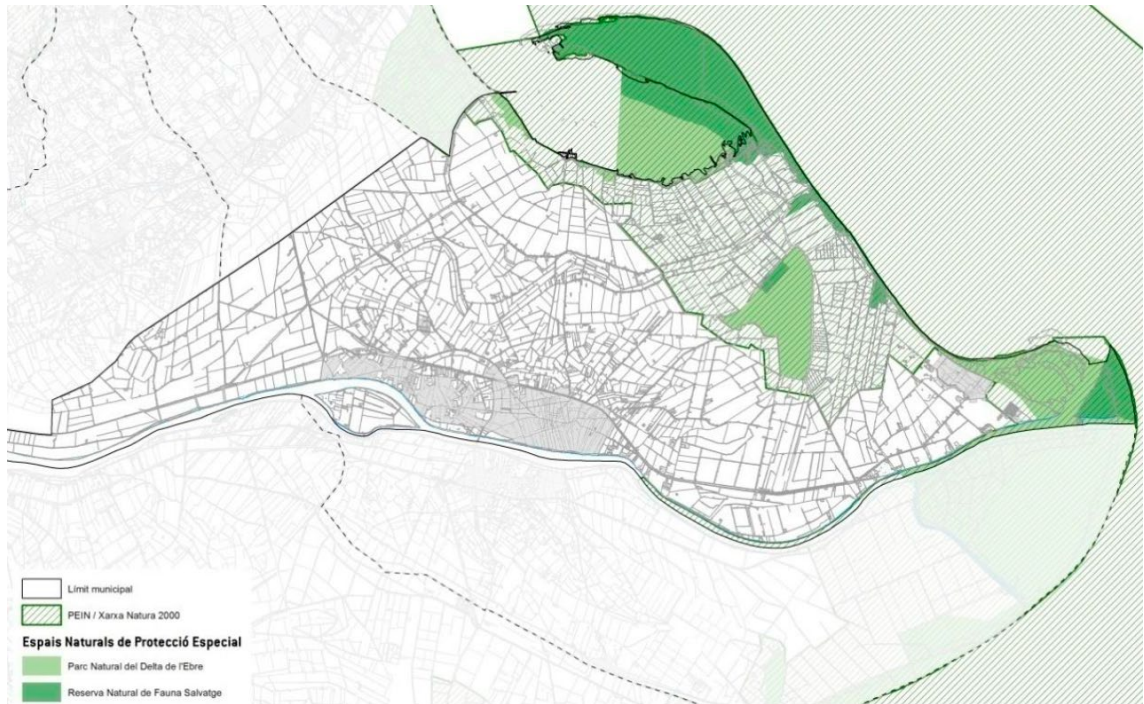
Mentre s'acaba el procés d'aprovació de les zones d'especial conservació, tots els espais derivats de la Xarxa Natura 2000 s'han inclòs en el Pla d'Espais d'interès Natural.

La Xarxa Natura 2000 es compon de dos tipus d'espais:

1. Les zones especials de conservació (ZEC)
2. Les zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA)

En la figura seguida es poden observar que tant les xarxes natura 2000 com les d'especial interès i PEIN comentades en el punt anterior, queden fora de l'àmbit de projecte.

a.b
a



Imatge a sobre. Plànol d'espais naturals de protecció especial, PEIN i xarxa natura 2000 . Font. POUM de Deltebre.

16.5 CONCLUSIONS

L'emplaçament del HUB del Maset i l'embarcador flotent no es situa en l'interior de cap zona de Xarxa Natura 2000, Espai Natural de Protecció Especial o PEIN.

Annex núm. 17: Avaluació dels possibles efectes del canvi climàtic

17.1 INTRODUCCIÓ

L'objecte del presenta annex és determinar la influència del canvi climàtic sobre l'embarcador i el projecte d'urbanització proposat, així com la influència de l'embarcador sobre el canvi climàtic.

17.2 FACTORS DEL CANVI

Estudis recents mostren que els canvis observats en el sistema climàtic estan sent més ràpids del que s'esperava. La taxa d'augment del nivell mitjà del mar observat ha variat entre 1,5 i 1,9 mm / any entre 1900 i 2010 i entre 2,8 i 3,6 mm / any entre 1993 i 2010 (IPCC-AR5).

17.3 EFECTES DEL CANVI CLIMÀTIC SOBRE L'EMBARCADOR

La situació de l'embarcador proposat en el present projecte bàsic a l'interior del riu Ebre, concretament **12,42** km aigües amunt de la desembocadura del riu Ebre, fan que no es vegi afectat els factors del canvi descrit en el paràgraf anterior, ja que es troba protegit i no afectat per l'onatge marítim i la pujada del nivell del mar.

El canvi climàtic afectarà les aportacions del riu Ebre, les quals es pensa que disminuiran, fent baixar el nivell d'aigua del riu. El fet que l'embarcador proposat pel present projecte bàsic sigui flotant, fa que s'adapti perfectament a aquesta disminució de cabals.

17.4 CONCLUSIONS

L'embarcador proposat en el present projecte no es veurà afectat pel canvi climàtic, a causa de la morfologia de embarcador adoptada (pantalà flotant) i al resguard de la dinàmica litoral que posseeix de forma natural en situar a l'interior del riu Ebre

a.b
a

a una distància de **12,42** km de la seva desembocadura.

Annex núm. 18: Avaluació de la dinàmica del litoral

L'emplaçament del futur embarcador es situa a l'interior del riu Ebre a **12,42** km aigües amunt de la seva desembocadura al mar. L'afectació sobre la dinàmica litoral de la costes considera nul·la, ja que no se situa en ella.

El tipus de embarcador proposat, pantalà flotant situat al marge esquerre del riu Ebre, tampoc afecta el transport de sediments tant en suspensió com per arrossegament pel fons del riu Ebre, permetent que els sediments arribin al mar.

En conclusió, l'embarcador proposat en el present projecte bàsic no afecta la dinàmica litoral de la costa, ni per afectació directa en situar lluny d'aquesta, ni per afectació indirecta en permetre el transport de sediments pel riu Ebre.

Annex núm. 19: Justificació de l'ocupació del D.P.M.T:**19.1 INTRODUCCIÓ**

Actualment el pantalà instal·lat no compleix amb els requeriments per poder utilitzar-se per atracar i desatracar embarcacions, així com operacions d'embarcar i desembarcar per part de tripulants, ja que es tracta d'un pantalà/mirador amb baranes de fusta del tipus fix.

La remodelació del pantalà permetrà canviar la tipologia de la infraestructura a un embarcador flotant per permetre operacions d'embarcar i desembarcar per part de tripulants, ja que es tracta d'un pantalà/mirador amb baranes de fusta del tipus fix.

La tipologia d'embarcador és del tipus Dylan marines, i contempla el reforç de la passarel·la d'accés perquè treballi com a passarel·la i biga, la qual manté el pantalà en el lloc considerat. Per aguantar el tir que es produeix, Dylan marines considera col·locar un dau de formigó de 8 m³, el qual contraresta l'empenta que pot arribar a realitzar el pantalà.

19.2 SUPERFÍCIES OCUPADES

La superfície de domini públic marítim terrestre ocupada pel projecte és:

- 30 m² del pantalà flotant (12,00 m x 2,5 m)
- 12 m² de la passarel·la d'accés (8 m x 1,5 m)

19.3 EMPLAÇAMENT DE L'OBRA

Segons la cartografia de "l'Institut Cartogràfic de Catalunya" l'embarcador se situarà al marge esquerre del riu Ebre compresa entre els següents punts, les coordenades cartogràfiques en projecció U.T.M. i Datum ETRS89 són:

- Punt 1: E(X): 309.677,51 m, N(Y): 4.509.089,1556 m

- Punt 2: E(X): 309.692,23 m, N(Y): 4.509.086,26 m

DOMINI PÚBLIC MARÍTIM TERRESTRE

Les dades del D.P.M.T. on es situarà l'embarcador, segons la pantalla del D.P.M.T.

del Ministeri són:

PROVÍNCIA	Tarragona
REFERÈNCIA	DL-50-TA
TERME MUNICIPAL	Deltebre
ORDRE MINISTERIAL	23/12/1999
DPMT	DPMT aprovat

Les coordenades en projecció UTM 31N i Datum ETRS89 dels punts entre els que es trobarà l'embarcador són:

- Punt 1: E(X): 309.677,51 m , N(Y): 4.509.089,1556 m
- Punt 2: E(X): 309.692,23 m, N(Y): 4.509.086,26 m

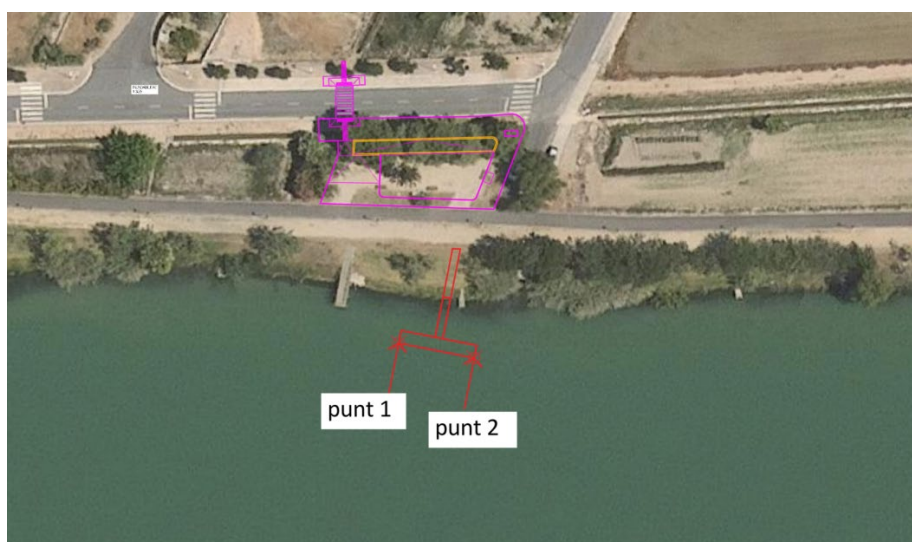


FIG. Situació aproximada dels punts 1 i 2 sobre la cartografia del ICC.

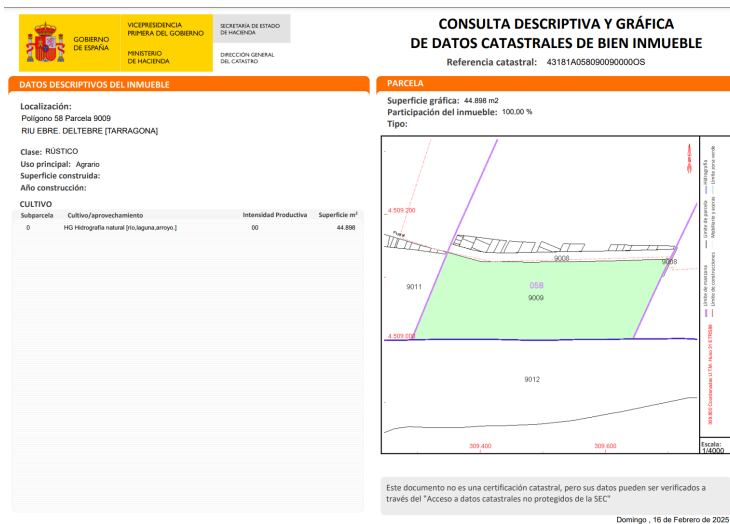


FIG. Referència cadastral on es situa l'embarcador

Annex núm.20: Serveis de companyies

En compliment de l'ORDRE TIC/341/2003, de 22 de juliol, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada, tota llicència municipal que s'atorgui per fer obres en el subsòl, haurà d'incloure com a condicionant la necessitat de disposar, amb caràcter previ a l'inici de les obres, de l'acta de control de l'obra d'acord amb el model que figura a l'annex de la Ordre o d'una comunicació de no afectació emesa per l'empresa elèctrica distribuïdora corresponent.

Així doncs, abans de començar les obres, i mitjançant la plataforma ewise de la Acefat, es sol·licitarà una comunicació de no afectació de serveis de companyies.

a.b
a

Annex núm.21: Pla de Control de Qualitat

Annex: Pla de Control de Qualitat



Projecte: E24001 - HUB MASET

Situació: DELTEBRE

Promotor: AJUNTAMENT

ÍNDIX

1. INTRODUCCIÓ.....	4
2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.....	6
2.1. Normativa de caràcter general.....	6
2.2. X. Control de qualitat i assaigs.....	9
2.2.1. XE. Estructures de formigó.....	9
2.2.2. XM. Estructures metàl·liques.....	9
2.2.3. XS. Estudis geotècnics.....	10
3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.....	12
4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.....	14
5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.....	23
6. VALORACIÓ ECONÒMICA.....	25

1. INTRODUCCIÓ.

1. INTRODUCCIÓ.

El Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) estableix les exigències bàsiques de qualitat que han de complir els edificis, incloses les seves instal·lacions, per satisfer els requisits bàsics de seguretat i habitabilitat.

El CTE determina, a més, que aquestes exigències bàsiques han de complir-se en el projecte, la construcció, el manteniment i la conservació dels edificis i les seves instal·lacions.

La comprovació del compliment d'aquestes exigències bàsiques es determina mitjançant una sèrie de controls: el control de recepció en obra dels productes, el control d'execució de l'obra i el control de l'obra acabada.

Es redacta el present Pla de control de qualitat com a annex del projecte, a fi de donar compliment a l'establert a l'Annex I de la part I del CTE, a l'apartat corresponent als Annexos de la Memòria, havent estat elaborat atenent a les prescripcions de la normativa d'aplicació vigent, a les característiques del projecte i a l'estipulat en el Plec de Condicions del present projecte.

Aquest annex del projecte no és un element substancial del mateix, ja que tot el seu contingut queda suficientment referenciat en el corresponent Plec de Condicions Tècniques Particulars del projecte.

El control de qualitat de les obres inclou:

- El control de recepció en obra dels productes.
- El control d'execució de l'obra.
- El control de l'obra acabada.

Per a això:

- 1) El director de l'execució de l'obra recopilarà la documentació del control realitzat, verificant que és conforme a l'establert en el projecte, els seus annexos i les seves modificacions.
- 2) El constructor recaptarà dels subministradors de productes i facilitarà al director d'obra i al director de l'execució de l'obra la documentació dels productes anteriorment assenyalada, així com les seves instruccions d'ús i manteniment, i les garanties corresponents quan escaigui.
- 3) La documentació de qualitat preparada pel constructor sobre cadascuna de les unitats d'obra podrà servir, si així ho autoritzés el director de l'execució de l'obra, com a part del control de qualitat de l'obra.

Una vegada finalitzada l'obra, la documentació del seguiment del control serà dipositada pel director de l'execució de l'obra, en el Col·legi Professional corresponent o, si escau, en l'Administració Pública competent, que assegurí la seva tutela i es comprometi a emetre certificacions del seu contingut als qui acreditin un interès legítim.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2.1. Normativa de caràcter general

NORMATIVA DE CARÀCTER GENERAL

Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 6 de noviembre de 1999

Texto consolidado. Última modificación: 15 de julio de 2015

Modificada per:

Ley de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Ley 10/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de noviembre de 2017

Modificada per:

Medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores: de seguros privados, de planes y fondos de pensiones, del ámbito tributario y de litigios fiscales

Real Decreto Ley 3/2020, de 4 de febrero, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 5 de febrero de 2020

Modificada per:

Ley de calidad de la Arquitectura

Ley 9/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE)

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificat per:

Aprobación del documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre
Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 20 de diciembre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 18 de octubre de 2008

Modificat per:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE). Parte I

Disposiciones generales, condiciones técnicas y administrativas, exigencias básicas, contenido del proyecto,

documentación del seguimiento de la obra y terminología.

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Ley 32/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 19 de octubre de 2006

Desenvolupat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Modificada per:

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 2 de junio de 2021

2.2. X. Control de qualitat i assaigs

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

2.2.1. XE. Estructures de formigó

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

2.2.2. XM. Estructures metàl·liques

DB-SE-A Seguridad estructural: Acero

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-A.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y

Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

2.2.3. XS. Estudis geotècnics

DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-C.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre els materials, s'estableixen les condicions de subministrament; recepció i control; conservació, emmagatzematge i manipulació, i recomanacions per al seu ús en obra, de tots aquells materials utilitzats en l'obra.

El control de recepció abastarà assaigs de comprovació sobre aquells productes als que així se'ls exigeixi en la reglamentació vigent. Aquest control s'efectuarà sobre el mostreig del producte, sotmetent-se a criteris d'acceptació i rebuig i adoptant-se les decisions allà determinades.

El director d'execució de l'obra cursarà instruccions al constructor perquè aporti els certificats de qualitat i el marcat CE dels productes, equips i sistemes que s'incorporin a l'obra.

4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre l'execució per unitat d'obra, s'enumeren les fases de l'execució de cada unitat d'obra.

Les unitats d'obra són executades a partir de materials (productes) que han passat el seu control de qualitat, per la qual cosa la qualitat dels components de la unitat d'obra queda acreditada pels documents que els avalen, no obstant això, la qualitat de les parts no garanteix la qualitat del producte final (unitat d'obra).

En aquest apartat del Pla de control de qualitat, s'estableixen les operacions de control mínimes a realitzar durant l'execució de cada unitat d'obra, per a cadascuna de les fases d'execució descrites en el Plec, així com les proves de servei a realitzar a càrrec i compte de l'empresa constructora o instal·ladora.

Per poder avalar la qualitat de les unitats d'obra, s'estableix, de manera orientativa, la freqüència mínima de control a realitzar, incloent els aspectes més rellevants per a la correcta execució de la unitat d'obra, a verificar per part del director d'execució de l'obra durant el procés d'execució.

A continuació es detallen els controls mínims a realitzar pel director d'execució de l'obra, i les proves de servei a realitzar pel contractista, al seu càrrec, per a cadascuna de les unitats d'obra:

DUR010 Demolició de séquia oberta. 2,00 m

FASE	1	Retirada i arreplegat de enderrocs.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.		1 per element	- No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. - S'han abocat en l'exterior del recinte.

DTM030 Desmuntatge de senyal vertical. 2,00 U

DTM040 Desmuntatge de banc. 6,00 U

FASE	1	Retirada i apilament del material desmuntat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.		1 per unitat	- No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. - S'han abocat en l'exterior del recinte.

DTM100 Transport de mobiliari urbà. 3,00 m³

FASE	1	Transport del material.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Càrrega sobre camió.		1 per camió	El camió supera la massa màxima autoritzada.

DMX020 Demolició de paviment exterior de formigó. 50,00 m²

FASE	1	Retirada i arreplegat de enderrocs.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.		1 per paviment	- No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. - S'han abocat en l'exterior del recinte.

DMX090

Demolició de vorada.

100,00 m

FASE	1	Retirada i arreplegat de enderrocs.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.		1 per vorada	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

ADE002

Excavació a cel obert, amb mitjans mecànics.

5,00 m³

FASE	1	Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Dimensions en planta, cotes de fons i cotes entre eixos.		1 per vèrtex del perímetre a excavar	■ Errors superiors al 2,5 %. ■ Variacions superiors a ±100 mm.
1.2	Distàncies relatives a llinde de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions pròximes.		1 en general	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Cota del fons.		1 per esplanada	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Anivellació de l'esplanada.		1 per esplanada	■ Variacions no acumulatives de 50 mm en general.
2.3	Identificació de les característiques del terreny del fons de l'excavació.		1 per esplanada	■ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic.
2.4	Discontinuitats del terreny durant el tall de terres.		1 per esplanada	■ Existència de lleties o restes d'edificacions.

FASE	3	Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Grau d'acabat en el refinament de fons i laterals.		1 per esplanada	■ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte.

ADL010

Esbossada i neteja del terreny amb arbustos.

211,00 m²

FASE	1	Replanteig en el terreny.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Distàncies relatives a llinde de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions pròximes.		1 en general	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbossada.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Profunditat.		1 cada 1000 m ² i no menys de 1 per zona d'actuació	■ Inferior a 25 cm.

ADR030

Reblert per base de paviment.

90,00 m³

FASE	1	Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Gruix de les tongades.	1 per tongada	■ Superior a 30 cm.

ACE020 Excavació per a obertura i eixample de caixa.

6,00 m³

ACE031 Excavació de pous, amb mitjans manuals.

2,00 m³

FASE	1	Replanteig en el terreny.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Distàncies relatives a llinde de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions pròximes.	1 en general	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Altura de cada franja.	1 per obertura	■ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte.
2.2		Cota del fons.	1 per obertura	■ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte.
2.3		Anivellació de l'excavació.	1 per obertura	■ Variacions no acumulatives de 50 mm en general.
2.4		Identificació de les característiques del terreny del fons de l'excavació.	1 per obertura	■ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic.
2.5		Discontinuitats del terreny durant el tall de terres.	1 per obertura	■ Existència de lleties o restes d'edificacions.

ACC020b

Terraplenament.

2,00 m³

FASE	1	Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Exactitud del replanteig.	1 cada 50 m de perímetre i no menys de 1 per terraplè	■ Errors superiors al 2,5 % . ■ Variacions superiors a ±100 mm.

FASE	2	Càrrega, transport i estès per tongades d'espessor uniforme.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Gruix de les tongades.	1 per tongada	■ Superior a 30 cm.
2.2		Pendent transversal del terraplè durant l'execució d'aquest, per a la ràpida evacuació de les aigües pluvials.	1 per terraplè	■ Inferior al 6%.
2.3		Pendent transversal de la superfície de les capes durant l'execució del terraplè.	1 per tongada	■ Inferior al 6%. ■ No permet assegurar l'evacuació de les aigües sense perill d'erosió.

FASE	3	Humectació o dessecació de cada tongada.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Contingut d'humitat.	1 per tongada	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	4	Compactació per tongades.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Uniformitat de la superfície d'acabat.	1 per tongada	■ Existència d'assentaments.

MPC100 Junt de retracció en paviment continu de formigó, mitjançant tall amb disc 100,00 m de diamant.

FASE	1	Replanteig de la junta.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Separació entre junts.	1 en general	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Cort del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Amplada.	1 per junt	■ Inferior a 3 mm. ■ Superior a 5 mm.
2.2		Profunditat.	1 per junt	■ Inferior a 20 mm. ■ Inferior a 1/3 del gruix del paviment.

MPO020 Paviment terrenc amb aportació de material. 180,00 m²

FASE	1	Estesa del material.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Gruix.	1 cada 100 m ²	■ Inferior a 10 cm.

IUS016 Col·lector soterrat de polietilè totalment instal·lat, inclús el muntatge en 40,00 m pericons d'obra i enllaços amb la part existent d'estructura prefabricada

FASE	1	Replanteig del recorregut del col·lector.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Situació.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2		Dimensions, profunditat i traçat.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3		Distància a altres elements i instal·lacions.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Presentació en sec dels tubs.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Nombre, tipus i dimensions.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Abocat de la sorra en el fons de la rasa.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Gruix de la capa.	1 cada 10 m	▪ Inferior a 10 cm.
3.2		Humitat i compacitat.	1 cada 10 m	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	4	Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Neteja de l'interior dels col·lectors.	1 cada 10 m	▪ Existència de restes o elements adherits.

FASE	5	Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Pendent.	1 cada 10 m	▪ Inferior al 0,50%.
5.2		Neteja.	1 cada 10 m	▪ Existència de restes de brutícia.
5.3		Junt, connexió i segellat.	1 per junt	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	6	Execució del reblert envoltant.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1		Gruix.	1 cada 10 m	▪ Inferior a 30 cm.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.				
Normativa d'aplicació		CTE. DB-HS Salubridad		

IUS071

Pericó d'obra de fàbrica.

2,00 U

FASE	1	Replanteig.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Situació.	1 per unitat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2		Dimensions, profunditat i traçat.	1 per unitat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3		Distància a altres elements i instal·lacions.	1 per unitat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Abocat i compactació del formigó en formació de solera.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Gruix.	1 per unitat	▪ Inferior a 15 cm.
2.2		Condicions d'abocament del formigó.	1 per unitat	▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	3	Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Dimensions interiors.	1 per unitat	■ Variacions superiors al 10%.
FASE	4	Connexionat dels col·lectors al pericó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Connexions dels tubs i segellat.	1 per tub	■ Entrega de tubs insuficient. ■ Fixació defectuosa. ■ Manca d'hermeticitat.
FASE	5	Reomplert de formigó per a formació de pendents.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Pendent.	1 per unitat	■ Inferior al 2%.
FASE	6	Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1		Acabat interior.	1 per unitat	■ Existència d'irregularitats.
FASE	7	Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1		Enrasat del col·lector.	1 per unitat	■ Acabat del col·lector de connexió de PVC amb el formigó a diferent nivell.
FASE	8	Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
8.1		Tapa de registre i sistema de tancament.	1 per unitat	■ Diferències de mesura entre el marc i la tapa. ■ Manca d'hermeticitat en el tancament.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.	
Normativa d'aplicació	CTE. DB-HS Salubridad

JSP060 Subministre i plantació d'arbust tipus nerum oleander (baladre) 2,00 U

FASE	1	Poda de branques.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Poda.	1 per unitat	■ No s'ha respectat l'estructura i la forma original de la copa.
FASE	2	Transport al lloc de destinació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Transport.	1 per unitat	■ El pa d'arrels no s'ha traslladat embolicat amb tela de xarpellera, quedant les arrels soltes.

FASE	3	Plantació.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Plantació.	1 per unitat	▪ El coll del tronc ha quedat enterrat. ▪ L'arbre no ha quedat en el centre del clot.

FASE	4	Retallada d'arrels.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Retallada de les arrels.	1 per unitat	■ No s'han retallat tant les puntes de les arrels magolades o trencades com les de les que són molt llargues.

JAA010 Hores de Neteja i poda d'arbres existents amb mitjans auxiliars 80,00 U

FASE	1	Preparació de la superfície de treball.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Distàncies relatives a llinde de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions pròximes.		1 en general	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

JTO020 Cobriment decoratiu amb escorça de pi. 80,00 m²

FASE	1	Col·locació de la malla antiherbes.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Cavalcament.	1 cada 100 m²	■ Inferior a 10 cm.

FASE	2	Estesa de la capa de protecció.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Gruix.	1 cada 100 m²	■ Inferior a 10 cm.

TMB040 Banc de formigó prefabricat tipus PAUSE SIDE de Breinco o similar 7,00 U

TME020 Paperera d'acer tipus Colorcub de Urbspool o similar 2,00 U

TMF010 Font de fosa. 1,00 U

FASE	1	Muntatge.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Altura del seient.	1 per unitat	■ Variacions superiors a ±20 mm.
1.2	Anivellació.	1 per unitat	■ Variacions superiors a ±10 mm.
1.3	Acabat.	1 per unitat	■ Existència de deformacions, cops o altres defectes visibles.

UXC020 Paviment continu de formigó tractat superficialment amb enduridor o 238,00 m² colorant, per a exteriors.

FASE	1	Abocat, estesa i vibrat del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Planitud.	1 cada 100 m ²	■ Variacions superiors a ± 4 mm, amidades amb regla de 2 m.
1.2		Gruix.	1 cada 100 m ²	■ Inferior a 10 cm.
1.3		Acabat.	1 cada 100 m ²	■ Existència de bosses o esquerdes.
FASE	2	Curat del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 per fase de formigonat	■ La cura s'ha realitzat mitjançant addició d'aigua o protegint la superfície amb un plàstic, en comptes d'aplicant un agent filmogen.

UXC120 Encaixonat de junt en paviment continu de formigó, mitjançant tall amb disc 25,00 m de diamant.

FASE	1	Replanteig de l'encaixonat del junt.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Separació entre junts.	1 en general	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
FASE	2	Cort del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Amplada.	1 per junt	■ Inferior a 10 mm.
2.2		Profunditat.	1 per junt	■ Inferior a 20 mm.

UXC130 Segellat de junt en paviment continu de formigó, amb massilla. 25,00 m

FASE	1	Aplicació de l'emprimació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Aplicació.	1 cada 20 m	■ El fons de junt ha quedat impregnat amb l'emprimació.
FASE	2	Aplicació del material de segellat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Segellat.	1 cada 20 m	■ Discontinuitat o buits en el segellat. ■ Presència de rebaves o desprendiments.
2.2		Profunditat.	1 cada 20 m	■ Inferior a 5 mm.

5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

A l'apartat del Plec del projecte corresponent a les Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat s'estableixen les verificacions i proves de servei a realitzar per l'empresa constructora o instal·ladora, per comprovar les prestacions finals de l'edifici; sent al seu càrrec el cost de les mateixes.

Es realitzaran tant les proves finals de servei prescrites per la legislació aplicable, contingudes en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA redactat pel director d'execució de l'obra, com les indicades en el Plec de Prescripcions Tècniques del projecte i les que pugués ordenar la direcció facultativa durant el transcurs de l'obra.

6. VALORACIÓ ECONÒMICA

6. VALORACIÓ ECONÒMICA

Atenent a l'establert en l'Art. 11 de la LOE, és obligació del constructor executar l'obra amb subjecció al projecte, al contracte, a la legislació aplicable i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra, a fi d'aconseguir la qualitat exigida en el projecte, acreditant mitjançant l'aportació de certificats, resultats de proves de servei, assaigs o altres documents, aquesta qualitat exigida.

El cost de tot això és a càrrec i compte del constructor, sense que sigui necessari pressupostar-ho de manera diferenciada i específica en el capítol "Control de qualitat i Assaigs" del pressupost d'execució material del projecte.

Traducció En aquest capítol s'indiquen aquells altres assaigs o proves de servei que han de ser realitzats per entitats o laboratoris de control de qualitat de l'edificació, degudament homologats i acreditats, diferents i independents dels realitzats pel constructor. El pressupost estimat en aquest Pla de control de qualitat de l'obra, sense perjudici del previst en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, a confeccionar pel director d'execució de l'obra, ascendeix a la quantitat de 913,49 Euros.

A continuació es detalla el capítol de Control de qualitat i Assaigs del Pressupost d'Execució material (PEM).

Nº U	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	TOTAL
1 U	Assaigs de materials de reblert.	1,00	913,49	913,49
				TOTAL: 913,49

a.b
a

Annex núm.22: Gestió de Residus

Estudi de gestió de residus de construcció i
demolició

ÍNDIX

1. CONTINGUT DEL DOCUMENT.....	3
2. AGENTS INTERVINENTS.....	3
2.1. Identificació.....	3
2.1.1. Productor de residus (promotor).....	3
2.1.2. Posseïdor de residus (constructor).....	4
2.1.3. Gestor de residus.....	4
2.2. Obligacions.....	4
2.2.1. Productor de residus (promotor).....	4
2.2.2. Posseïdor de residus (constructor).....	5
2.2.3. Gestor de residus.....	6
3. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE.....	7
4. IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA.....	8
5. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA.....	9
6. MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE.	13
7. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA.....	14
8. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA.....	16
9. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT.....	16
10. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.....	17
11. DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA.....	18
12. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.....	18
13. DOCUMENTS ADJUNTS A L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ.....	19

1. CONTINGUT DEL DOCUMENT

En compliment del "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", el present estudi desenvolupa els punts següents:

- Agents intervinents en la Gestió de RCE.
- Normativa i legislació aplicable.
- Identificació dels residus de construcció i demolició generats en l'obra, codificats segons la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".
- Estimació de la quantitat generada en volum i pes.
- Mesures per a la prevenció dels residus en l'obra.
- Operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran als residus.
- Mesures per a la separació dels residus en obra.
- Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus.
- Valoració del cost previst de la gestió de RCE.

2. AGENTS INTERVINENTS

2.1. Identificació

El present estudi correspon al projecte Projecte d'Urbanització de la Plaça del HUB del Maset, situat en DELTEBRE.

Els agents principals que intervenen en l'execució de l'obra són:

Promotor	AJUNTAMENT DE DELTEBRE
Projectista	JOAN MIQUEL BONET DURA
Director d'Obra	A designar pel promotor
Director d'Execució	A designar pel promotor

S'ha estimat en el pressupost del projecte, un cost d'execució material (Pressupost d'execució material) de 118.747,19€.

2.1.1. Productor de residus (promotor)

S'identifica amb el titular del bé immoble en qui resideix la decisió última de construir o demolir. Es poden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en aquelles obres que no precisin de llicència urbanística, tindrà la consideració de productor del residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
2. La persona física o jurídica que efectui operacions de tractament, de mescla o d'altre tipus, que ocasionin un canvi de naturalesa o de composició dels residus.

3. L'importador o adquirent en qualsevol Estat membre de la Unió Europea de residus de construcció i demolició.

En el present estudi, s'identifica com el productor dels residus:

Nom	AJUNTAMENT DE DELTEBRE
NIF	P4318100G
Domicili	
Contacte (telèfon i fax)	977489309

2.1.2. Posseïdor de residus (constructor)

En aquesta fase del projecte no s'ha determinat l'agent que actuarà com Posseïdor dels Residus, és responsabilitat de el Productor dels residus (promotor) la seva designació abans del començament de les obres.

2.1.3. Gestor de residus

És la persona física o jurídica, o entitat pública o privada, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la recollida, l'emmagatzematge, el transport la valorització i l'eliminació dels residus, inclosa la vigilància d'aquestes operacions i la dels abocadors, així com la seva restauració o gestió ambiental dels residus, amb independència d'ostentar la condició de productor dels mateixos. Aquest serà designat pel productor dels residus (promotor) amb anterioritat al començament de les obres.

2.2. Obligacions

2.2.1. Productor de residus (promotor)

El productor inicial de residus està obligat a assegurar el tractament adequat dels seus residus, de conformitat amb els principis establerts en els articles 7 i 8. de la Llei 7/2022. Per a això, disposarà de les següents opcions:

- Realitzar el tractament dels residus per si mateix, sempre que disposi de la corresponent autorització per a dur a terme l'operació de tractament.
- Encarregar el tractament dels seus residus a un negociant registrat o a un gestor de residus autoritzat que realitzi operacions de tractament.
- Lliurar els residus a una entitat pública o privada de recollida de residus, incloses les entitats d'economia social, per al seu tractament, sempre que estiguin registrades conforme al que s'estableix en aquesta llei.

Aquestes obligacions s'hauran d'acreditar documentalment.

Ha d'incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, que contindrà com a mínim:

- Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran en l'obra, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".
- Les mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats a l'obra objecte del projecte.
- Les operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran als residus que es generaran en l'obra.
- Les mesures per a la separació dels residus en obra per part del posseïdor dels residus.

5. Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra. Posteriorment, dites planes podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.
6. Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.
7. Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició, que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

Està obligat a disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en les seves obres han estat gestionats, si escau, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per gestor de residus autoritzat, en els termes recollits en el "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" i, en particular, en el present estudi o en les seves modificacions. La documentació corresponent a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.

Així mateix, està obligat a subscriure una assegurança o una altra garantia financera que cobreixi les responsabilitats a que puguin donar lloc les seves activitats atenent les seves característiques, perillositat i potencial de risc, havent de complir amb el que es preveu a l'article 23.5.c. de la Llei 7/2022. Queden exempts d'aquesta obligació els productors de residus perillosos que generin menys de 10 tones a l'any.

En obres d'enderroc, rehabilitació, reparació o reforma, caldrà que prepareu un inventari dels residus perillosos que es generaran, que haurà d'incloure en l'estudi de gestió de RCE, així com preveure la seva retirada selectiva, per tal d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar seu enviament a gestors autoritzats de residus perillosos.

En les obres de demolició, s'hauran de retirar els residus, prohibint la seva mescla amb altres residus, i manejar-se de manera segura les substàncies perilloses, en particular, l'amiant.

La demolició es durà a terme preferiblement de manera selectiva, garantint la retirada de, almenys, les següents fraccions: fusta, fraccions de minerals (formigó, maons, taulells, ceràmica i pedra), metalls, vidre, plàstic i guix. Aquells elements susceptibles de ser reutilitzats com ara teules, sanitaris o elements estructurals, es classificaran de manera preferent en el lloc de generació dels residus i sense perjudici de la resta de residus que ja tenen establerta una recollida separada obligatòria.

En el seu cas, es disposarà de llibres digitals de materials emprats en les noves obres de construcció, de conformitat amb el que s'estableixi a nivell de la Unió Europea en l'àmbit de l'economia circular. Així mateix, s'establiran requisits d'ecodisseny per als projectes de construcció i edificació.

En els casos d'obres sotmeses a llicència urbanística, el posseïdor de residus, queda obligat a constituir una fiança o garantia financera equivalent que assegurï el compliment dels requisits establerts en aquesta llicència en relació amb els residus de construcció i demolició de l'obra, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes corresponents.

La responsabilitat del productor inicial o posseïdor del residu no conclourà fins que quedi degudament documentat el tractament complet, a través dels corresponents documents de trasllat de residus, i quan sigui necessari, mitjançant un certificat o declaració responsable de la instal·lació de tractament final, els quals podran ser sol·licitats pel productor inicial o posseïdor

2.2.2. Posseïdor de residus (constructor)

La persona física o jurídica que executi l'obra - el constructor -, a més de les prescripcions previstes en la normativa aplicable, està obligat a presentar al promotor de la mateixa un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació als residus de construcció i demolició que es vagin a produir en l'obra.

El pla presentat i acceptat pel promotor, una vegada aprovat per la direcció facultativa, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

El posseïdor de residus de construcció i demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per a la seva gestió. Els residus de construcció i demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclat o a altres formes de valorització.

El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent, en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, si escau, el nombre de llicència de l'obra, la quantitat expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus lliurats, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", i la identificació del gestor de les operacions de destinació.

Quan el gestor al que el posseïdor lliuri els residus de construcció i demolició efectuï únicament operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al que es destinaran els residus.

En tot cas, la responsabilitat administrativa en relació amb la cessió dels residus de construcció i demolició per part dels posseïdors als gestors es regirà per l'establert en la legislació vigent en matèria de residus.

Mentre es trobin en el seu poder, el posseïdor dels residus estarà obligat a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus dintre de l'obra que es produeixin.

Quan per falta d'espai físic en l'obra no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma on se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

El posseïdor dels residus de construcció i demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

2.2.3. Gestor de residus

A més de les recollides en la legislació específica sobre residus, el gestor de residus de construcció i demolició complirà amb les següents obligacions:

1. En el supòsit d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", la identificació del productor, del posseïdor i de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destinacions dels productes i residus resultants de l'activitat.
2. Posar a la disposició de les administracions públiques competents, a petició de les mateixes, la informació continguda en el registre esmentat en el punt anterior. La informació referida a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.
3. Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i demolició, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant el productor i, si escau, el nombre de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que porti a terme una operació exclusivament de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, haurà d'a més transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus, els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent que van ser destinats als residus.
4. En el cas que manqui d'autorització per a gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus en la instal·lació que asseguri que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació barrejats amb residus no perillosos de construcció i demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats que pugui incórrer el productor, el posseïdor o, si escau, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

3. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE

Per a l'elaboració del present estudi s'ha considerat la normativa següent:

- Article 45 de la Constitució Espanyola.

G GESTIÓ DE RESIDUS

Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 6 de febrero de 1991

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Plan estatal marco de gestión de residuos (PEMAR) 2016-2022

Resolución de 16 de noviembre de 2015, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de noviembre de 2015.

B.O.E.: 12 de diciembre de 2015

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 21 de octubre de 2017

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 8 de julio de 2020

Ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular

Ley 7/2022, de 8 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de abril de 2022

Completada per:

Criterios para determinar cuándo los residuos termoplásticos sometidos a tratamientos mecánicos y destinados a la fabricación de productos plásticos dejan de ser residuo con arreglo a la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular

Orden TED/646/2023, de 9 de junio, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 22 de junio de 2023

Real Decreto de envases y residuos de envases

Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 28 de diciembre de 2022

Texto refundido de la Ley reguladora de los residuos

Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña.

D.O.G.C.: 28 de julio de 2009

B.O.E.: 30 de octubre de 2009

Decreto por el que se aprueba el Programa de gestión de residuos de la construcción de Cataluña (PROGROC), se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, y el canon sobre la deposición controlada de los residuos de la construcción

Decreto 89/2010, de 29 de junio, de la Consejería de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña.

D.O.G.C.: 6 de julio de 2010

Derogado, salvo los artículos 2, 3 y 4, los capítulos III, IV y V, la disposición derogatoria, las disposiciones adicionales y las disposiciones finales 1 y 3, y modificados los artículos 11 y 15 por:

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Cataluña (PRECAT20)

Real Decreto 210/2018, de 6 de abril, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 16 de abril de 2018

Orden por la que se regula la utilización de los áridos reciclados procedentes de la valorización de residuos de la construcción y demolición

Orden ACC/9/2023, de 23 de enero, de la Consejería de Acción Climática, Alimentación y Agenda Rural de Cataluña.

D.O.G.C.: 26 de enero de 2023

4. IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA.

Tots els possibles residus de construcció i demolició generats a l'obra, s'han codificat atenent a la legislació vigent en matèria de gestió de residus, "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", donant lloc als següents grups:

RCE de Nivell I: Terres i materials pètris, no contaminats, procedents d'obres d'excavació

Com a excepció, no tenen la condició legal de residus:

Les terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses, reutilitzades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, acondicionament o reble, sempre que es pugui acreditar de forma fefaent la seva destinació a reutilització.

RCE de Nivell II: Residus generats principalment en les activitats pròpies del sector de la construcció, de la demolició, de la reparació domiciliària i de la implantació de serveis.

S'ha establert una classificació de RCE generats, segons els tipus de materials de què estan compostos:

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"
RCE de Nivell I
1 Terres i petris de l'excavació
RCE de Nivell II
RCE de naturalesa no pètria
1 Asfalt
2 Fusta
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)
4 Paper i cartró
5 Plàstic
6 Vidre
7 Guix
8 Escombraries
RCE de naturalesa pètria
1 Sorra, grava i altres àrids
2 Formigó
3 Maons, teules i materials ceràmics
4 Pedra
RCE potencialment perillosos
1 Altres

5. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA

S'ha estimat la quantitat de residus generats a l'obra, a partir dels amidaments del projecte, en funció del pes de materials integrants en els rendiments dels corresponents preus descompostos de cada unitat de obra, determinant el pes de les restes dels materials sobrants (minves, trencaments, escapçadures, etc) i el de l'emalatge dels productes subministrats.

El volum de excavació de les terres i dels materials petris no utilitzats en l'obra, s'ha calculat en funció de les dimensions del projecte, afectat per un coeficient d'esponjament segons la classe de terreny.

A partir del pes del residu, s'ha estimat el seu volum mitjançant una densitat aparent definida pel quocient entre el pes del residu i el volum que ocupa una vegada dipositat en el contenidor.

Els resultats es resumeixen en la següent taula:

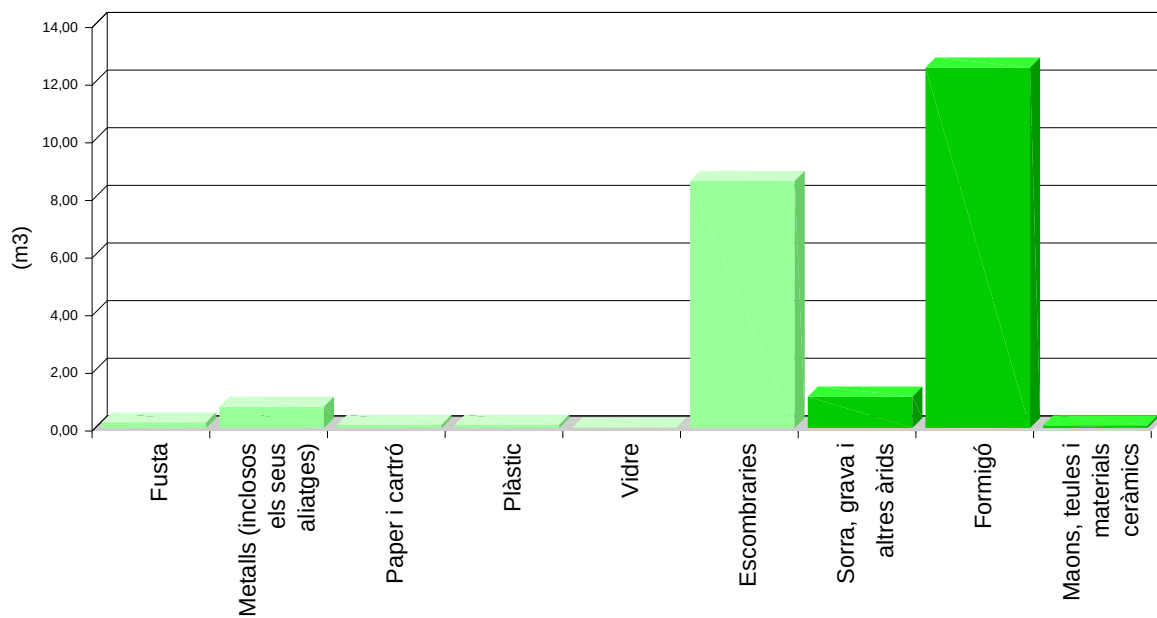
Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Densitat aparent (t/m ³)	Pes (t)	Volum (m ³)
RCE de Nivell I				
1 Terres i petris de l'excavació				
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	17 05 04	0,99	94,980	96,360
RCE de Nivell II				
RCE de naturalesa no pètria				
1 Fusta				
Fusta.	17 02 01	1,10	0,210	0,191
2 Metalls (inclosos els seus aliatges)				
Envasos metàl·lics.	15 01 04	0,60	0,000	0,000
Ferro i acer.	17 04 05	2,10	1,558	0,742
3 Paper i cartró				
Envasos de paper i cartró.	15 01 01	0,75	0,082	0,109
4 Plàstic				
Plàstic.	17 02 03	0,60	0,066	0,110
5 Vidre				
Vidre.	17 02 02	1,00	0,014	0,014
6 Escombraries				
Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03.	17 06 04	0,60	0,029	0,048
Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.	17 09 04	1,49	0,082	0,055
Residus biodegradables.	20 02 01	1,50	8,268	5,512
Residus de la neteja viària.	20 03 03	1,50	4,435	2,957
RCE de naturalesa pètria				
1 Sorra, grava i altres àrids				
Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 08	1,50	1,297	0,865
Residus de sorra i argiles.	01 04 09	1,60	0,361	0,226
2 Formigó				
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	1,50	18,763	12,509
3 Maons, teules i materials ceràmics				

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Densitat aparent (t/m³)	Pes (t)	Volum (m³)
Maons.	17 01 02	1,25	0,116	0,093
RCE potencialment perillosos				
1 Altres				
Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.	08 01 11	0,90	0,000	0,000

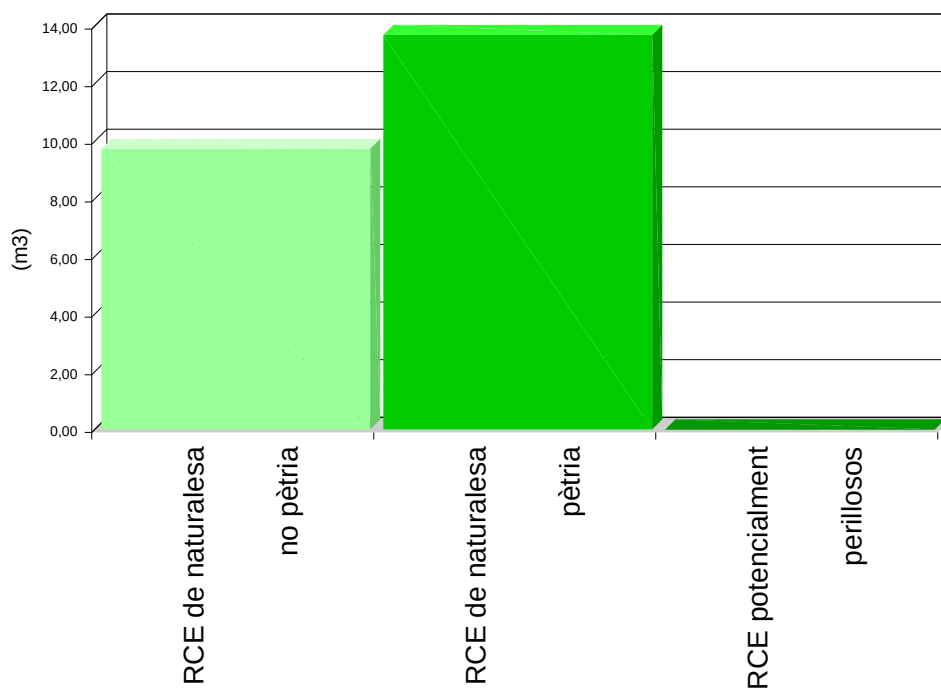
A la taula següent, s'exposen els valors del pes i el volum de RCE, agrupats per nivells i apartats

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell I		
1 Terres i petris de l'excavació	94,980	96,360
RCE de Nivell II		
RCE de naturalesa no pètria		
1 Asfalt	0,000	0,000
2 Fusta	0,210	0,191
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)	1,558	0,742
4 Paper i cartró	0,082	0,109
5 Plàstic	0,066	0,110
6 Vidre	0,014	0,014
7 Guix	0,000	0,000
8 Escombraries	12,814	8,572
RCE de naturalesa pètria		
1 Sorra, grava i altres àrids	1,658	1,090
2 Formigó	18,763	12,509
3 Maons, teules i materials ceràmics	0,116	0,093
4 Pedra	0,000	0,000
RCE potencialment perillosos		
1 Altres	0,000	0,000

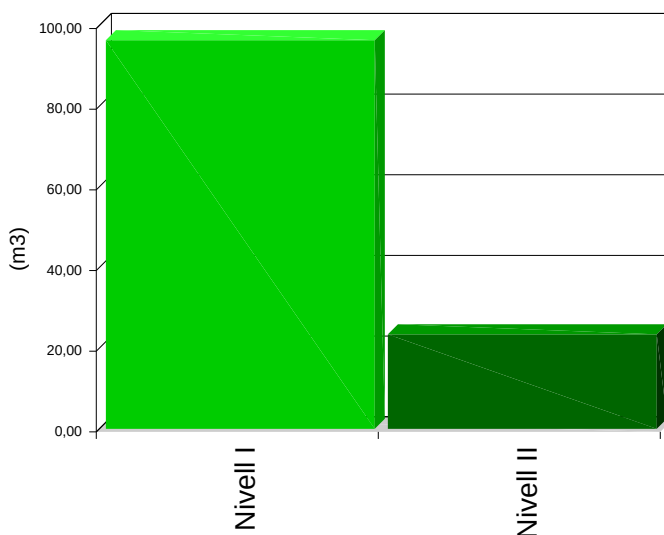
Volum de RCE de Nivell II



Volum de RCE de Nivell II



Volum de RCE de Nivell I i Nivell II



6. MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE

En la fase de projecte s'han tingut en compte les diferents alternatives compositives, constructives i de disseny, optant per aquelles que generen el menor volum de residus en la fase de construcció i d'explotació, facilitant, a més, el desmantellament de l'obra al final de la seva vida útil amb el menor impacte ambiental.

Per tal de generar menys residus en la fase d'execució, el constructor assumirà la responsabilitat d'organitzar i planificar l'obra, pel que fa al tipus de subministrament, provisió de materials i procés d'execució.

Com a criteri general, s'adoptaran les següents mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats durant l'execució de l'obra:

- L'excavació s'ajustarà a les dimensions específiques del projecte, atenent a les cotes dels plànols de fonamentació, fins a la profunditat indicada en el mateix que coincidirà amb l'Estudi Geotècnic corresponent amb el vist i plau de la Direcció Facultativa. En el cas que hi hagi llots de drenatge, es fitarà l'extensió de les bosses dels mateixos.
- S'ha d'evitar en el possible la producció de residus de naturalesa pètria (bitlles, grava, sorra, etc.), pactant amb el proveïdor la devolució del material que no s'utilitzi a l'obra.
- El formigó subministrat serà preferentment de central. En cas que hi hagi sobrants s'utilitzaran en les parts de l'obra que es prevegi per a aquests casos, com formigons de neteja, base de paviments, reblerts, etc.
- Les peces que continguin mesclures bituminoses, es subministraran justes en dimensió i extensió, per tal d'evitar els sobrants innecessaris. Abans de la seva col·locació es planificarà l'execució per procedir a l'obertura de les peces mínimes, de manera que quedin dins dels envasos dels sobrants no executats.

- Tots els elements de fusta es replantejaran juntament amb l'oficial de fusteria, per tal d'optimitzar la solució, minimitzar el seu consum i generar el menor volum de residus.
- El subministrament dels elements metàl·lics i els seus aliatges, es realitzarà amb les quantitats mínimes i estrictament necessàries per a l'execució de la fase de la obra corresponent, evitant-se qualsevol treball dins de l'obra, a excepció del muntatge dels corresponents kits prefabricats.
- Es demanarà de forma expressa als proveïdors que el subministrament en obra es realitzi amb la menor quantitat d'embalatge possible, renunciant als aspectes publicitaris, decoratius i superflus.

En el cas que s'adoptin altres mesures alternatives o complementàries per a la planificació i optimització de la gestió dels residus de l'obra, se li comunicarà de forma fefaent al director d'obra i al director de l'execució de l'obra per al seu coneixement i aprovació. Aquestes mesures no suposaran cap menyscabament de la qualitat de l'obra, ni interferiran en el procés d'execució de la mateixa.

7. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA

El desenvolupament de les activitats de valorització de residus de construcció i demolició requerirà autorització prèvia de l'òrgan competent en matèria mediambiental de la Comunitat Autònoma corresponent, en els termes establerts per la legislació vigent en matèria de residus.

L'autorització podrà ser atorgada per a una o vàries de les operacions que es vagin a realitzar, i sense perjudici de les autoritzacions o llicències exigides per qualsevol altra normativa aplicable a l'activitat. S'atorgarà per un termini de temps determinat, i podrà ser renovada per períodes successius.

L'autorització només es concedirà prèvia inspecció de les instal·lacions en les que es vagi a desenvolupar l'activitat i comprovació de la qualificació dels tècnics responsables de la seva direcció i que està prevista l'adequada formació professional del personal encarregat de la seva explotació.

Els àrids reciclats obtinguts com producte d'una operació de valorització de residus de construcció i enderrocament haurien de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús que es destinin.

Quan es prevegi l'operació de reutilització en una altra construcció dels sobrants de les terres procedents de l'excavació, dels residus minerals o petris, dels materials ceràmics o dels materials no petris i metàl·lics, el procés es realitzarà preferentment en el dipòsit municipal.

Quan es destinin residus no perillosos de construcció i demolició, a la preparació per a la reutilització, el reciclatge i una altra valorització de materials, incloses les operacions de reomplert, haurà d'aconseguir com a mínim el 70% en pes dels produïts, excloent els materials en estat natural de terres sobrants i restes de pedra definits en la categoria 17 05 04 de la llista de residus.

En relació a la destinació prevista per als residus no reutilitzables ni valorables "in situ", s'expressen les característiques, la seva quantitat, el tipus de tractament i el seu destí, a la taula següent:

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell I					
1 Terres i petris de l'excavació					

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m³)
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	17 05 04	Sense tractament específic	Restauració / Abocador	94,980	96,360
RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa no pètria					
1 Fusta					
Fusta.	17 02 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,210	0,191
2 Metalls (inclosos els seus aliatges)					
Envasos metàl·lics.	15 01 04	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RNPs	0,000	0,000
Ferro i acer.	17 04 05	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	1,558	0,742
3 Paper i cartró					
Envasos de paper i cartró.	15 01 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,082	0,109
4 Plàstic					
Plàstic.	17 02 03	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,066	0,110
5 Vidre					
Vidre.	17 02 02	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,014	0,014
6 Escombraries					
Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03.	17 06 04	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,029	0,048
Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.	17 09 04	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RNPs	0,082	0,055
Residus biodegradables.	20 02 01	Reciclat / Abocador	Planta reciclatge RSU	8,268	5,512
Residus de la neteja viària.	20 03 03	Reciclat / Abocador	Planta reciclatge RSU	4,435	2,957
RCE de naturalesa pètria					
1 Sorra, grava i altres àrids					
Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 08	Reciclat	Planta reciclatge RCE	1,297	0,865
Residus de sorra i argiles.	01 04 09	Reciclat	Planta reciclatge RCE	0,361	0,226
2 Formigó					
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	Reciclat / Abocador	Planta reciclatge RCE	18,763	12,509
3 Maons, teules i materials ceràmics					
Maons.	17 01 02	Reciclat	Planta reciclatge RCE	0,116	0,093
RCE potencialment perillosos					
1 Altres					
Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.	08 01 11	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RPs	0,000	0,000

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m³)
Notes: <i>RCE: Residus de construcció i demolició</i> <i>RSU: Residus sòlids urbans</i> <i>RNPs: Residus no perillosos</i> <i>RP: Residus perillosos</i>					

8. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA

Els residus de construcció i demolició se separaran en les següents fraccions quan, de forma individualitzada per a cadascuna de les fraccions esmentades, la quantitat prevista de generació de residus per al total de l'obra superi les quantitats expressades a la següent taula:

TIPUS DE RESIDU		TOTAL RESIDU OBRA (t)	LLINDAR SEGONS NORMA (t)	Separació obligatòria en obra i entrega a Gestor Autoritzat
Fraccions minerals	Formigó LER 17 01 01	18,76	> 80	NO OBLIGATÒRIA
	Maons, teules i materials ceràmics LER 17 01 02, LER 17 01 03	0,12	> 40	NO OBLIGATÒRIA
	Pedra LER 17 05 04	0,00	---	OBLIGATÒRIA
Metalls (inclosos els seus aliatges) LER 17 04		1,56	---	OBLIGATÒRIA
Fusta LER 17 02 01		0,21	---	OBLIGATÒRIA
Plàstic LER 17 02 03		0,07	---	OBLIGATÒRIA
Vidre LER 17 02 02		0,01	---	OBLIGATÒRIA
Guix LER 17 08 02		0,00	---	OBLIGATÒRIA
Paper i cartró LER 15 01 01		0,08	> 0,50	NO OBLIGATÒRIA

Quan el pes estimat de la fracció de formigó o de la fracció de maons/teules/ceràmics/taulellets superi els llindars de la taula anterior, aquestes fraccions s'han de separar de les fraccions minerals.

En aquells casos en què sigui obligatòria la classificació a l'obra de les fraccions dels residus de construcció i demolició, s'acreditarà documentalment aquesta obligació mitjançant el lliurament als gestors autoritzats per tal de sol·licitar la devolució de la garantia corresponent.

Si per falta d'espai físic en l'obra no és tècnicament viable fer aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i enderrocament extern a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en nom seu.

9. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dona servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

Els residus que continguin amiant compliran els preceptes dictats per la legislació vigent sobre esta matèria, així com la legislació laboral d'aplicació.

10. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.

El cost previst de la gestió dels residus s'ha determinat a partir de l'estimació descrita a l'apartat 5, "ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA", aplicant els preus corresponents per a cada unitat d'obra, segons es detalla en el capítol de Gestió de Residus del pressupost del projecte.

Subcapítol	TOTAL (€)
TOTAL	0,00

11. DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA

Per tal de garantir la correcta gestió dels residus de construcció i enderrocament generats en les obres, les entitats locals exigeixen el dipòsit de una fiança o una altra garantia financera equivalent, que respongui de la correcta gestió dels residus de construcció i demolició que es produeixin en la obra, en els termes previstos en la legislació autonòmica i municipal.

En el present estudi s'ha considerat, a efectes de la determinació de l'import de la fiança, els import mínim i màxim fixats per l'Entitat Local corresponent.

- Costos de gestió de RCE de Nivell I: 4.00 €/m³
- Costos de gestió de RCE de Nivell II: 10.00 €/m³
- Import mínim de la fiança: 150.00 € - com a mínim un 0.2 % del PEM.
- Import màxim de la fiança: 60000.00 €

En el quadre següent, es determina l'import de la fiança o garantia financera equivalent prevista a la gestió de RCE.

Pressupost d'execució material de l'Obra (PEM):	118.747,19€
---	-------------

A: ESTIMACIÓ DEL COST DE TRACTAMENT DE RCE A EFECTES DE LA DETERMINACIÓ DE LA FIANÇA					
Tipologia	Pes (t)	Volum (m ³)	Cost de gestió (€/m ³)	Import (€)	% s/PEM
A.1. RCE de Nivell I					
Terres i petrís de l'excavació	94,980	96,360	4,00		
Total Nivell I				385,440 ⁽¹⁾	0,32
A.2. RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa pètria	20,537	13,693	10,00		
RCE de naturalesa no pètria	14,744	9,738	10,00		
RCE potencialment perillosos	0,000	0,000	10,00		
Total Nivell II				237,49 ⁽²⁾	0,20
Total				622,93	0,52
Notes:					
⁽¹⁾ Entre 150,00€ i 60.000,00€.					
⁽²⁾ Com a mínim un 0.2 % del PEM.					

B: RESTA DE COSTOS DE GESTIÓ		
Concepte	Import (€)	% s/PEM
Costos administratius, lloguers, ports, etc.	178,12	0,15

TOTAL:	801,06€	0,67
--------	---------	------

12. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC

Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i enderrocament dins de l'obra, s'adjunten al present estudi.

En els plànols, s'especifica la ubicació de:

- Les baixants de runes.
- Els apilaments i/o contenidors dels diferents tipus de RCE.
- Els contenidors per a residus urbans.
- Les zones per rentat de canaletes o cubetes de formigó.
- La planta mòbil de reciclatge "in situ", si escau.
- Els materials reciclats, com àrids, materials ceràmics o terres a reutilitzar.
- L'emmagatzematge dels residus i productes tòxics potencialment perillosos, si n'hi ha.

Aquests PLÀNOLS podran ser objecte d'adaptació al procés d'execució, organització i control de l'obra, així com a les característiques particulars d'aquesta, sempre prèvia comunicació i acceptació per part del director d'obra i del director de l'execució de l'obra.

En

EL PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT

13. DOCUMENTS ADJUNTS A L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Annex núm.23: Pressupost per a Coneixement de l'Administració

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de:

Projecte: Projecte d'Urbanització de la Plaça del HUB del Maset
Promotor: Ajuntament de Deltebre
Situació: CARRER SANT MIQUEL 38

		V Pressupost: Resum del pressupost
1	ACTUACIONS PREVIES I DEMOLICIONS	7.665,25
2	CONDICIONAMENT DEL TERRENY, RASES I BASES	343,22
3	PAVIMENTS I BASES DE FONAMENTACIÓ	18.781,26
4	INSTAL·LACIONS	
4.1	Canalet de les hortes de Jesús i Maria	14.451,52
	Total 4 INSTAL·LACIONS	14.451,52
5	JARDINERIA	7.123,56
6	AÏLLAMENTS I IMPERMEABILITZACIONS	343,80
7	PANTALÀ	52.733,57
8	EQUIPAMENT URBÀ	34.911,44
9	GESTIÓ DE RESIDUS	1.206,68
10	SEGURETAT I SALUT	2.210,24
11	CONTROL DE QUALITAT	913,49
	Pressupost d'execució de material (PEM)	140.684,03
	13% de despeses generals	18.288,92
	6% de benefici industrial	8.441,04
	Pressupost d'execució per contracta (PEC = PEM + GG + BI)	167.413,99
	21% IVA	35.156,94
	Pressupost d'execució per contracta amb IVA (PEC = PEM + GG + BI + ...)	202.570,93

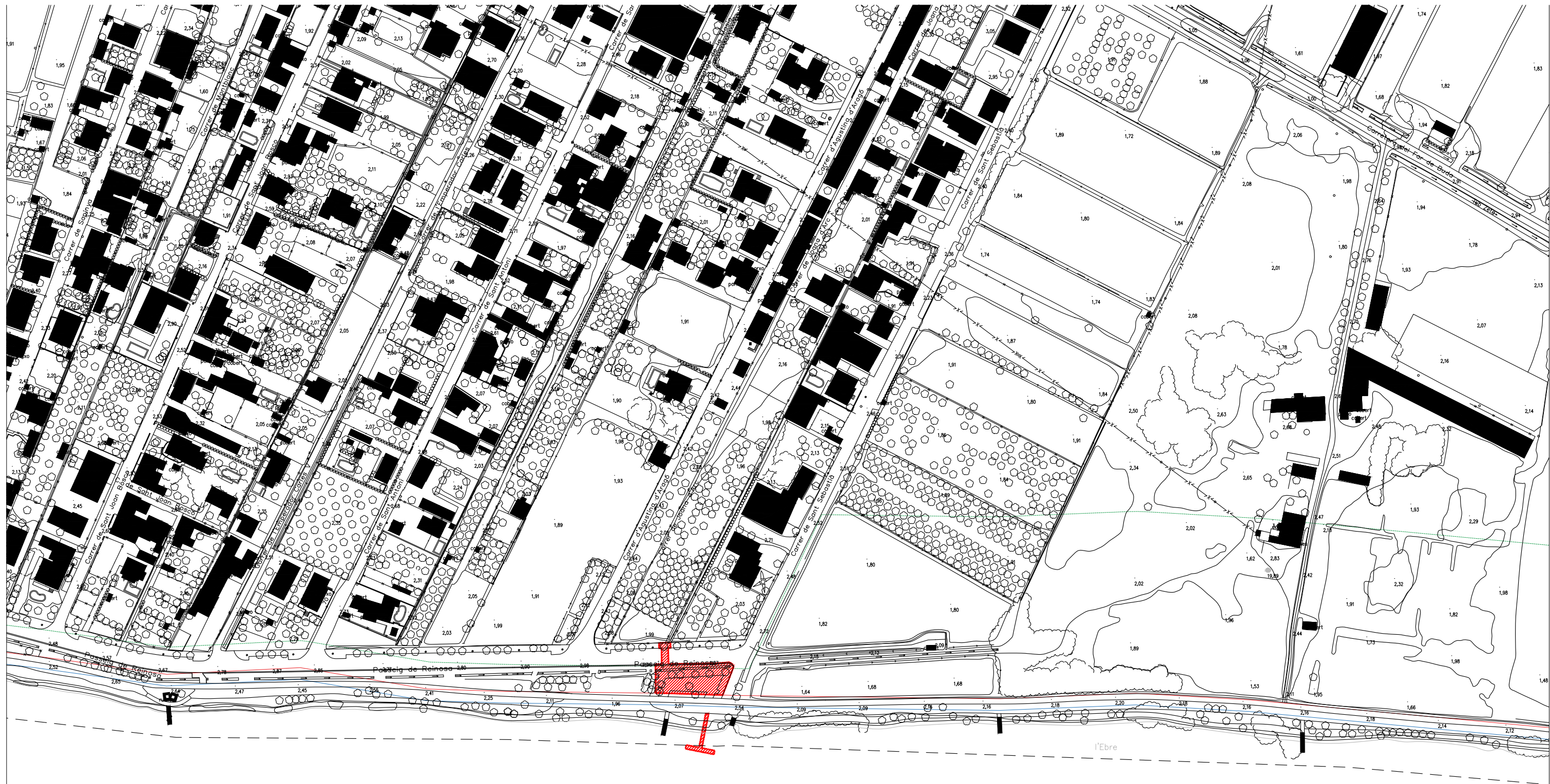
Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de DOS-CENTS DOS MIL CINQ-CENTS SETANTA EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS.

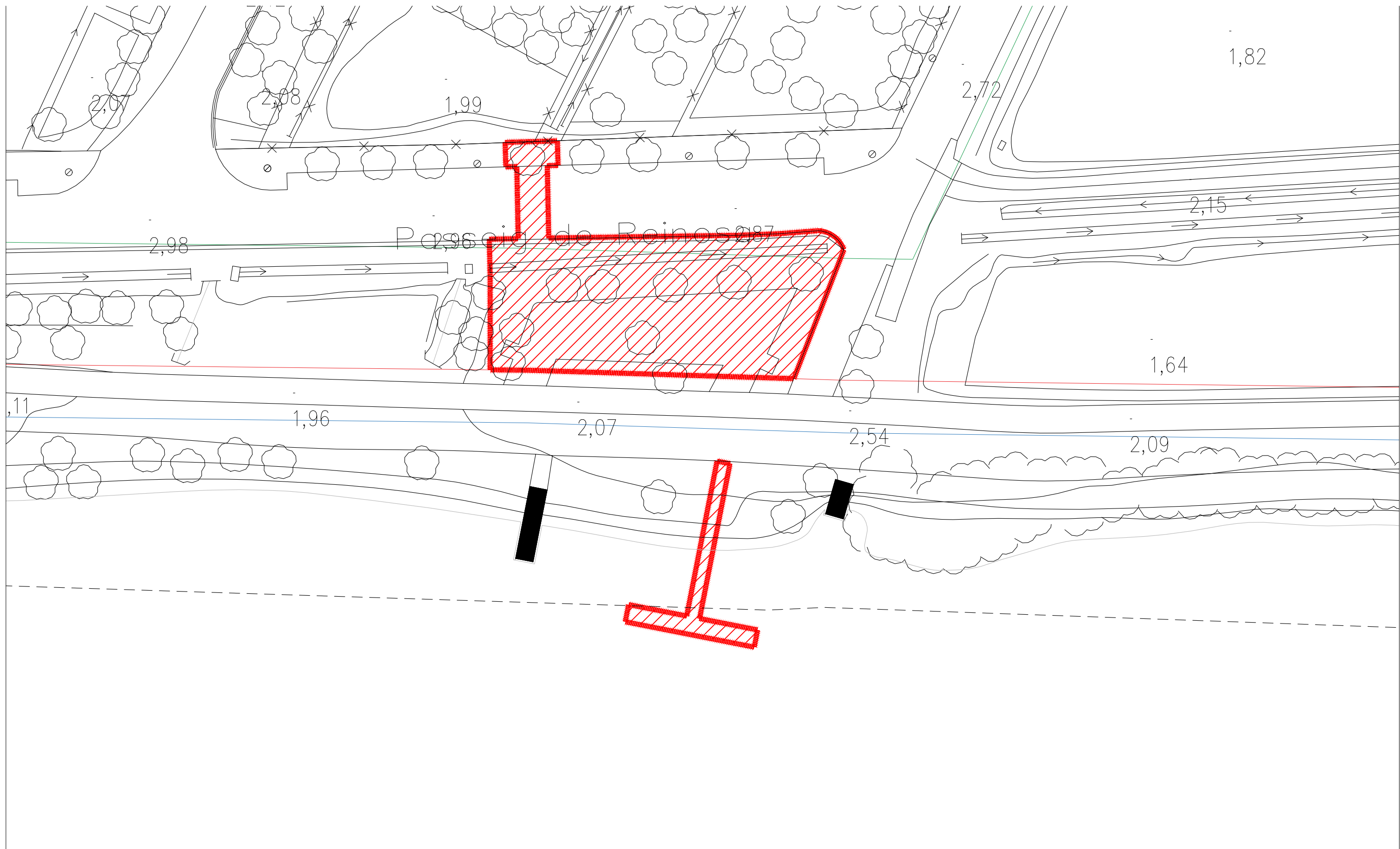
DOC. NÚM. II. PLÀNOLS

1	PLÀNOLS D'INFORMACIÓ
1.1	Plànol de situació
1.2	Plànol Topografia ICC
1.3	Ortoimatge àmbit
2.1	Àmbit
2.2	Fotografies
3.1	Planejament municipal POUM
5	PROPOSTA
5.1	Planta d'Ordenació
5.2	Plànol Enderrocs
5.3	Topografia projecte
5.4	Replanteig – Cotes projecte
5.5	Pavimentació
6	DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
6.1	Seccions Generals
6.2	Detalls
7	JARDINERIA i EQUIPAMENTS
7.1	Arbrat
7.2	Arbustives, herbàcies, entapissant
7.3	Equipament

a.b
a

7.4	Equipament pantalà
7.5	Marquesina
8.1	Planta de superposició amb ORTO











FOTOGRAFIA 1



FOTOGRAFIA 3



FOTOGRAFIA 2



ÀMBIT

FOTOGRAFIA 3

PROJECTE EXECUTIU DEL HUB DEL MASET

Xarxa de Mobilitat Sostenible del Delta de l'Ebre FASE 1 ETAPA 2 I 3

Deltebre - Tarragona

Fotografies

Plànol 2.2

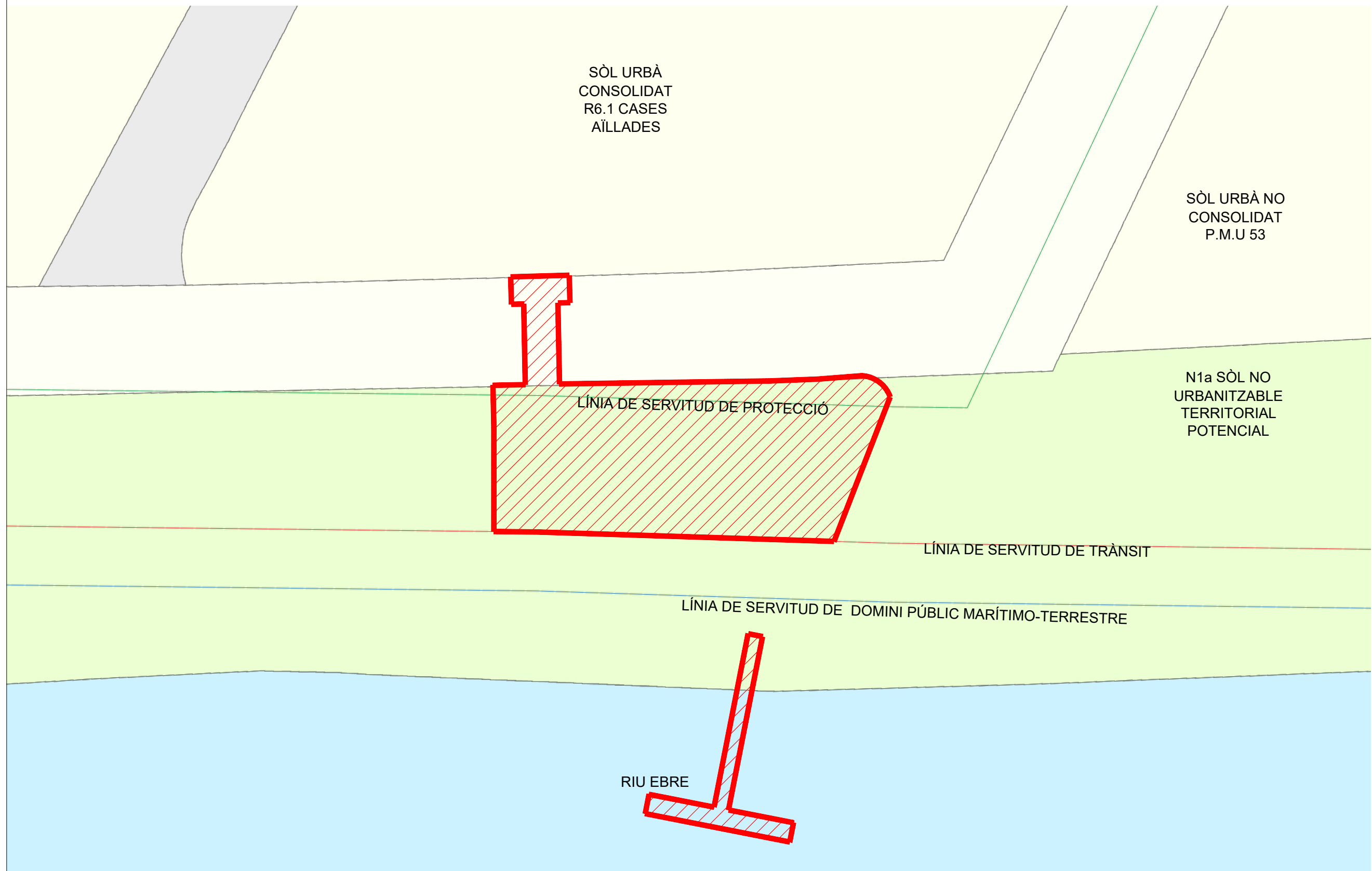
Límit Àmbit del Projecte
697 m2

Febrer 2025

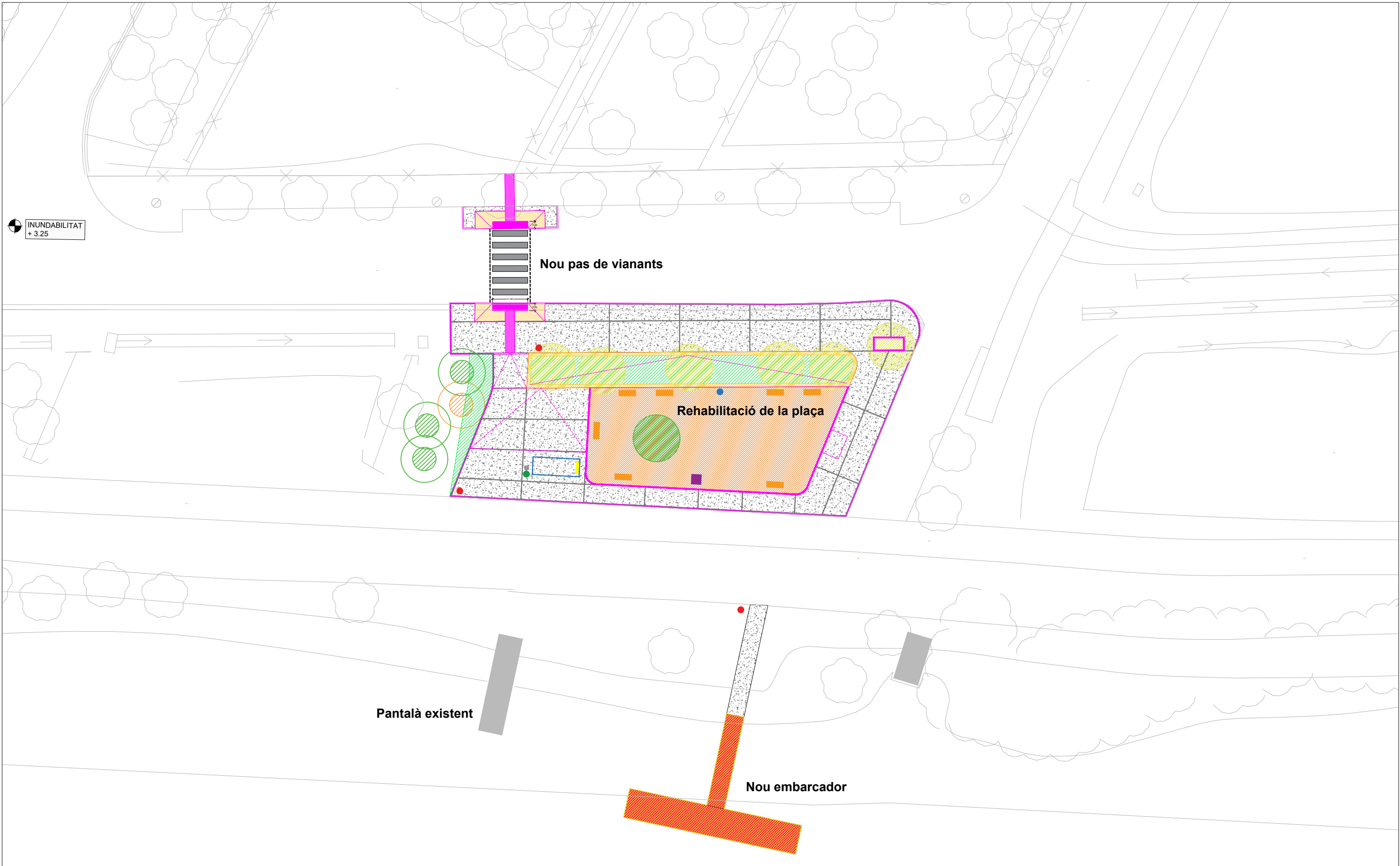


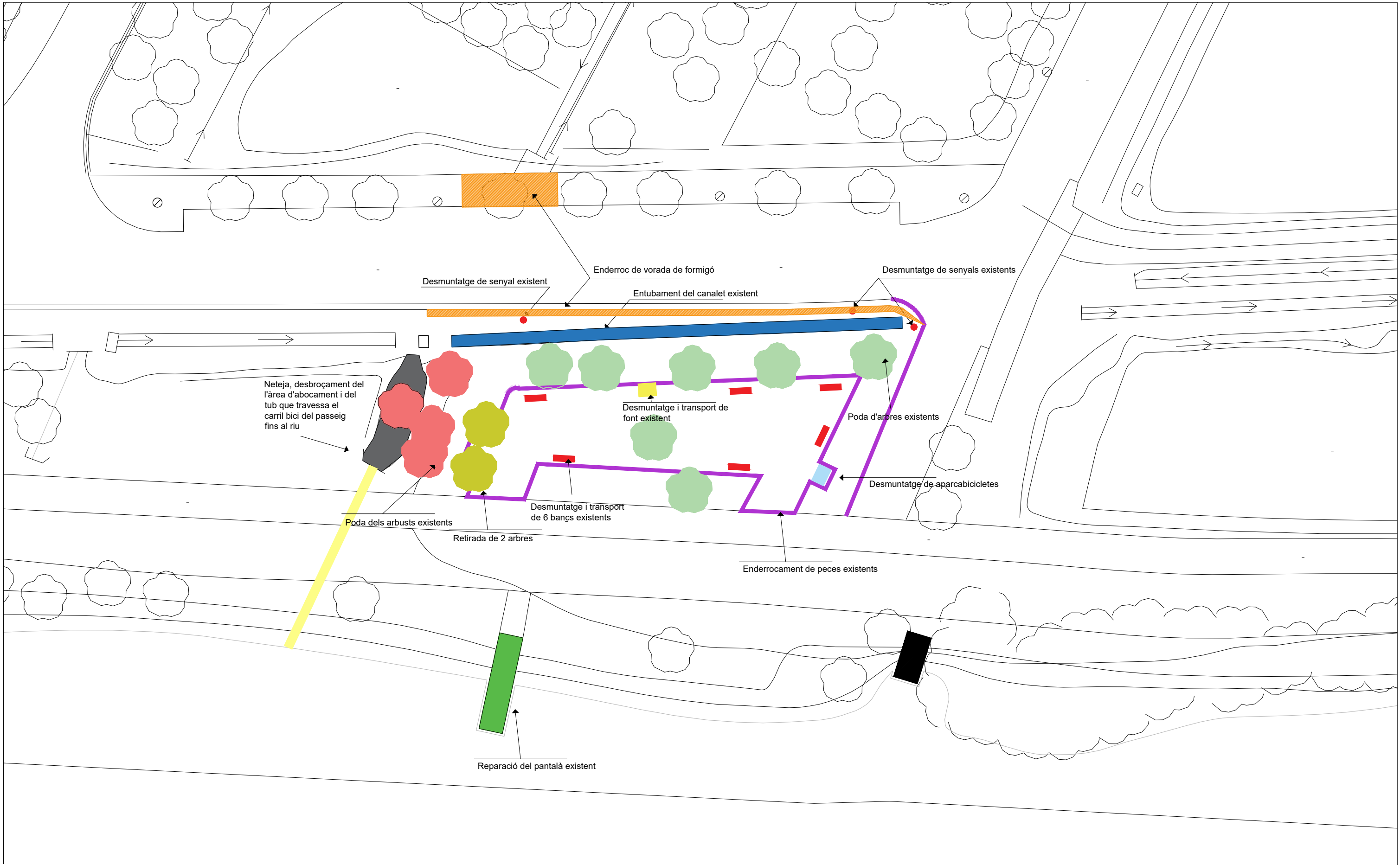


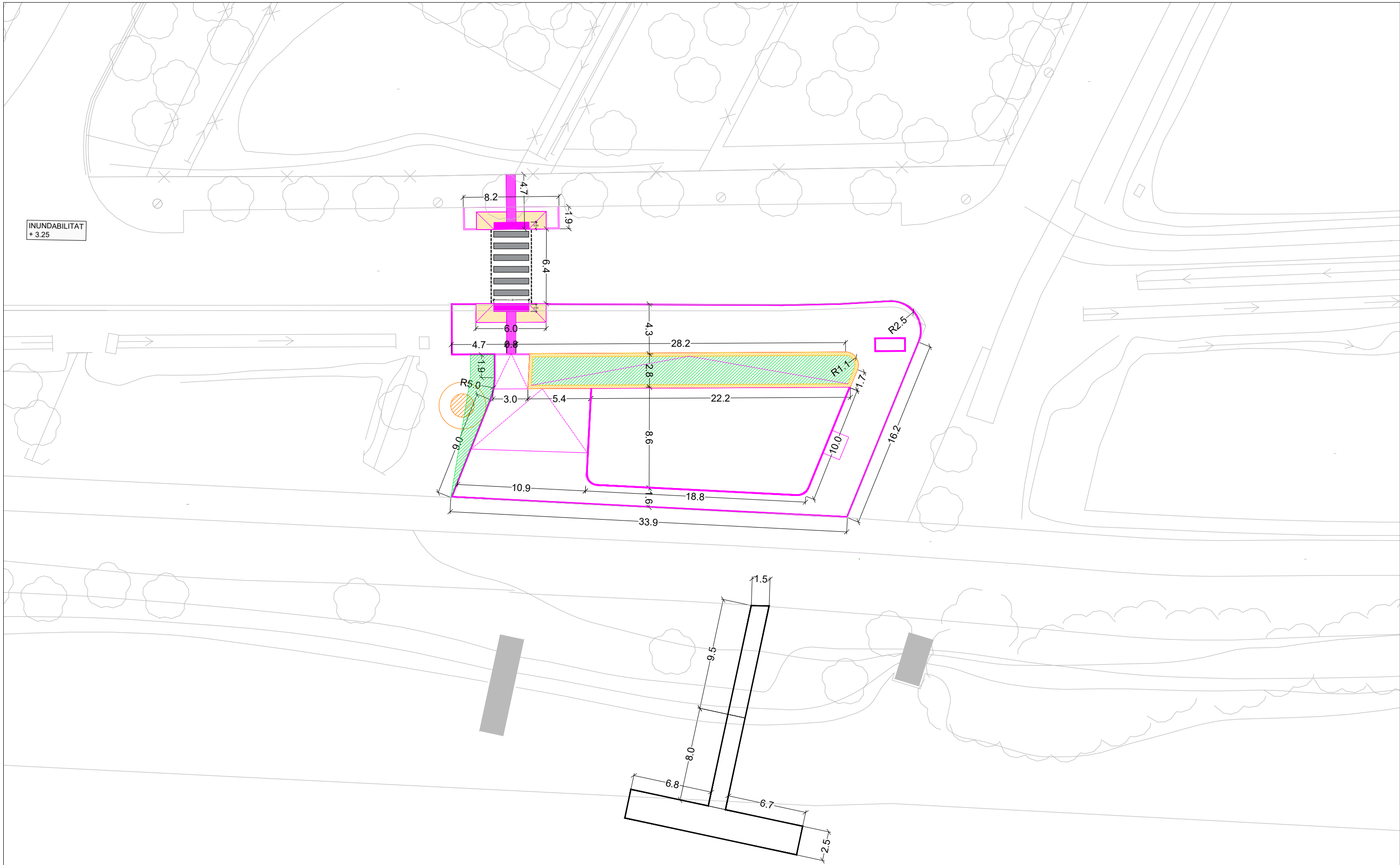
Àmbit del projecte : 697 m2



MUC SINTÈTIC	
Limit municipal	
CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	
---	Limit sòl urbà consolidat SUC
---	Limit sòl urbà no consolidat SNC
---	Limit sòl urbanitzable delimitat SUD
---	Limit sòl urbanitzable no delimitat SND
---	Limit sòl no urbanitzable SNU
SUC	Sòl urbà consolidat
SNC	Sòl urbà no consolidat
SUD	Sòl urbanitzable delimitat
SND	Sòl urbanitzable no delimitat
SNU	Sòl no urbanitzable
SECTORS DE PLANEJAMENT	
---	Limit de sector de desenvolupament
---	Limit de sector transversal
QUALIFICACIONS	
SISTEMES	
SX	Vari
SX0, SX1	Eixos estructurants
SX2, SX3	
SF	Ferrovial
SA	Aeroportuari
SP	Portuari
SS	Protecció
SH	Hidrogràfic
SC	Costaner
SV	Espais lliures, zones verdes
SD	Habitatge dotacional públic
SE	Equipaments
ST	Serveis tècnics i ambientals
SÒL URBÀ	
R1	Nucli antic
R2	Urbà tradicional
R3	Ordenació tancada
R4	Ordenació oberta
R5	Cases agrupades
R6	Cases aïllades
SÒL URBANITZABLE	
D1	Desenvolupament residencial
D2	Desenvolupament activitat econòmica
D3	Desenvolupament mixt
D4	Altres desenvolupaments
D5	Urbanitzable no delimitat
SÒL NO URBANITZABLE	
A1	Industrial
A2	Serveis
A3	Logística
M1	Transformació
M2	Conservació
M3	Mixtos
N1	Rústic
N2	Protecció
N3	Protecció sectorial
N4	Activitat autoritzada
PROTECCIONS TRANSVERSALS	
---	Limit protecció transversal
XARXES PROJECTADES	
---	Xarxes projectades
PLANEJAMENT TERRITORIAL SINTÈTIC	
ESPACIS OBERTS DE PROTECCIÓ ESPECIAL	
	Sòl de protecció especial
	Sòl d'alt valor agrícola
ESPACIS OBERTS DE PROTECCIÓ TERRITORIAL	
	Sòl de potencial interior estratègic de muntanya
	Sòl d'interior agrari i/o paisatgístic
	Sòl de potencial interior estratègic
	Sòl de preservació de corredors d'infraestructures
	Sòl de riscos i afectacions
ESPACIS OBERTS DE PROTECCIÓ PREVENTIVA	
	Sòl de protecció preventiva







INUNDABILITAT
+ 3.25

PROJECTE EXECUTIU DEL HUB DEL MASET
Xarxa de Mobilitat Sostenible del Delta de l'Ebre FASE 1 ETAPA 2 I 3
Deltebre - Tarragona

Relplateig - Cotes

Limit Àmbit del Projecte
697 m2

Plànol 05.4

Febrer 2025



05.4

PAVIMENTACIÓ

-  Paviment exterior de formigó HM-20/B/20/X0 colorejat color marfil **180 m2**
-  Paviment de gibrell per a vianants de 10 cm de gruix. **180 m2**
-  Paviment del pantalà flotant de tarima càscara d'arròs i policlorur de vinil **50 m2**
-  Restauració de paviments del pantalà existent
-  Enjardinament segons partida **85 m2**
-  Paviment podotàctil d'advertiment i direccional **12 m2**
-  Gual **14 m2**
-  Pintura acrílica de color blanc, segons norma UNE-EN 1871. AMb microesferes de vidre **10 m2**
-  Vorada Tipus Super Step **62 mL**
-  Vorada Recta **170 mL**

Limit Àmbit del Projecte
697 m2

Pavimentació

Plànol 05.5

Febrer 2025



05.5

PROJECTE EXECUTIU DEL HUB DEL MASET

Xarxa de Mobilitat Sostenible del Delta de l'Ebre FASE 1 ETAPA 2 I 3

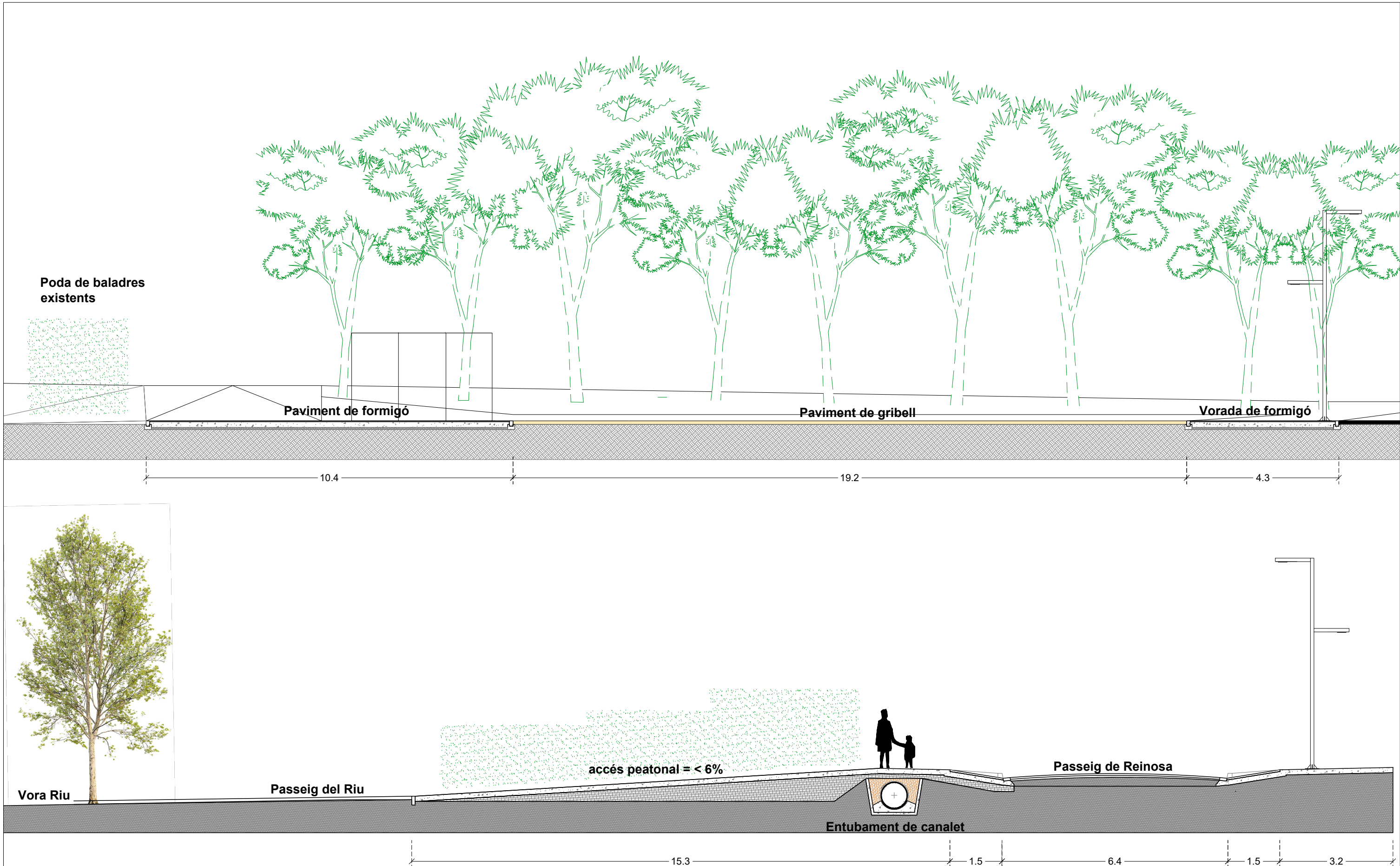
Deltebre - Tarragona



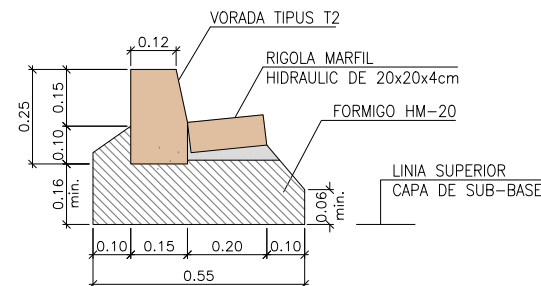
PROMOTOR:
Ajuntament de Deltebre

actua.b
arquitectura

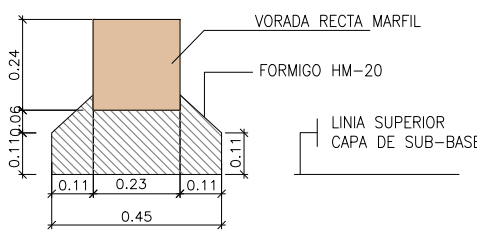
AUTOR:
Joan Miquel Bonet Durà
Arquitecte col·legiat 49466/6 del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya



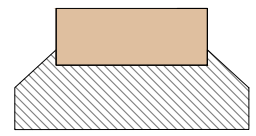
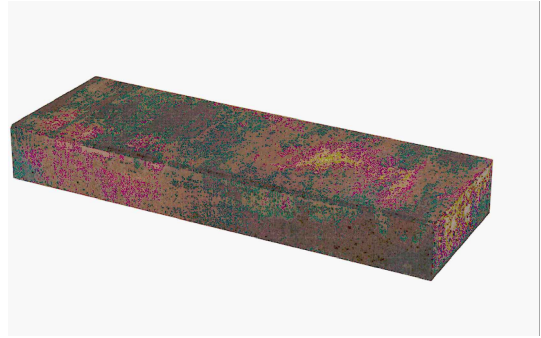
DETALL DE PECES



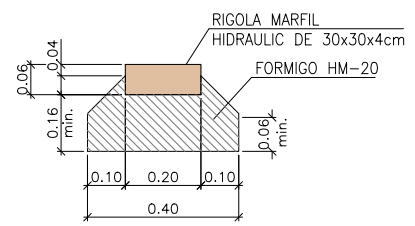
DETALL V1
DETALL VORADA PREFABRICADA DE FORMIGO (T2)
100x15/12x25 (AMB RIGOLA)
ESCALA: 1/20



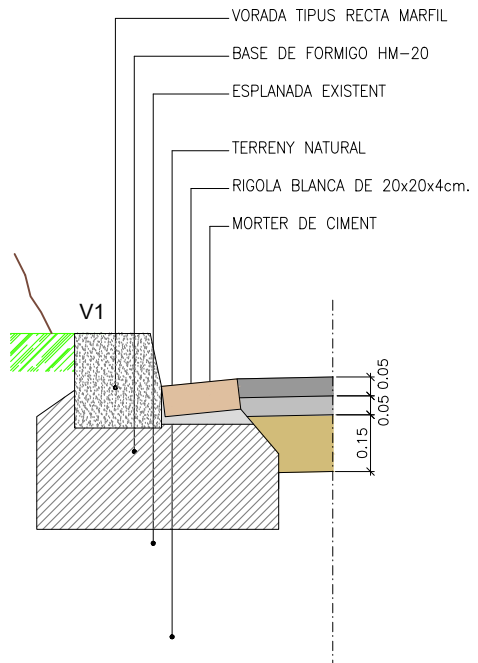
DETALL V2
VORADA PREFABRICADA DE FORMIGO
TIPUS TAULO DE 100x8x20 cm.
ESCALA: 1/20



DETALL V3
VORADA PREFABRICADA DE FORMIGO
TIPUS SUPERSTEP DE 120 x 40 x 15 cm.
ESCALA: 1/20

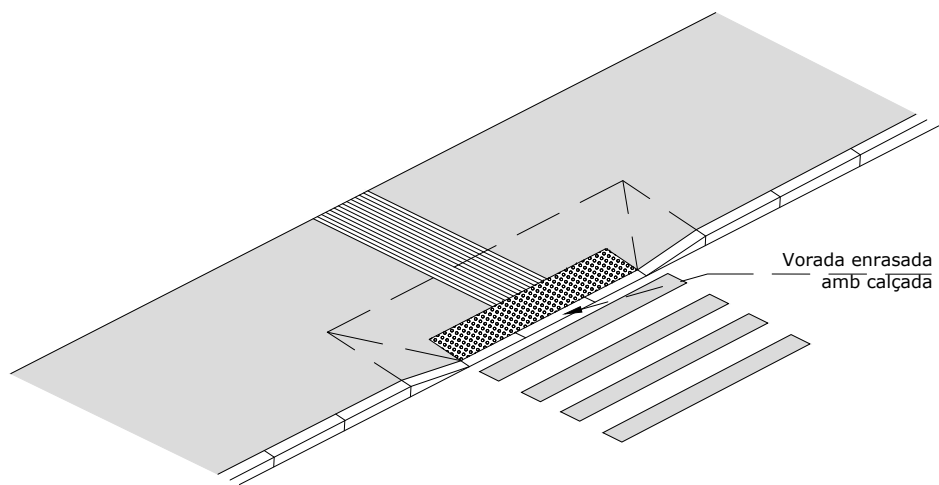
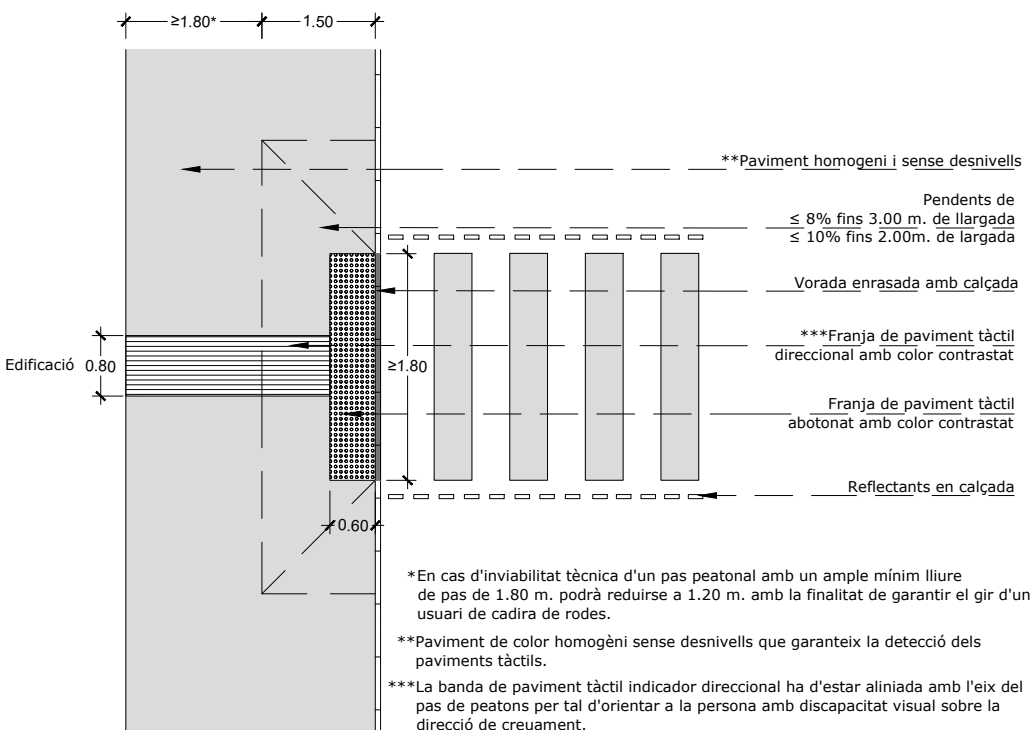


DETALL V4
RIGOLA MARFIL
HIDRAULIC DE 20x20x4cm
ESCALA 1:20



DETALL V5
RIGOLA MARFIL
HIDRAULIC DE 20x20x4cm
ESCALA 1:20

DETALLS DELS PASSOS



**Paviment homogeni i sense desnivells

Pendents de
≤ 8% fins 3.00 m. de llargada
≤ 10% fins 2.00m. de llargada

Vorada enrasada amb calçada

***Franja de paviment tàtil
direccional amb color contrastat

Franja de paviment tàtil
abotonat amb color contrastat

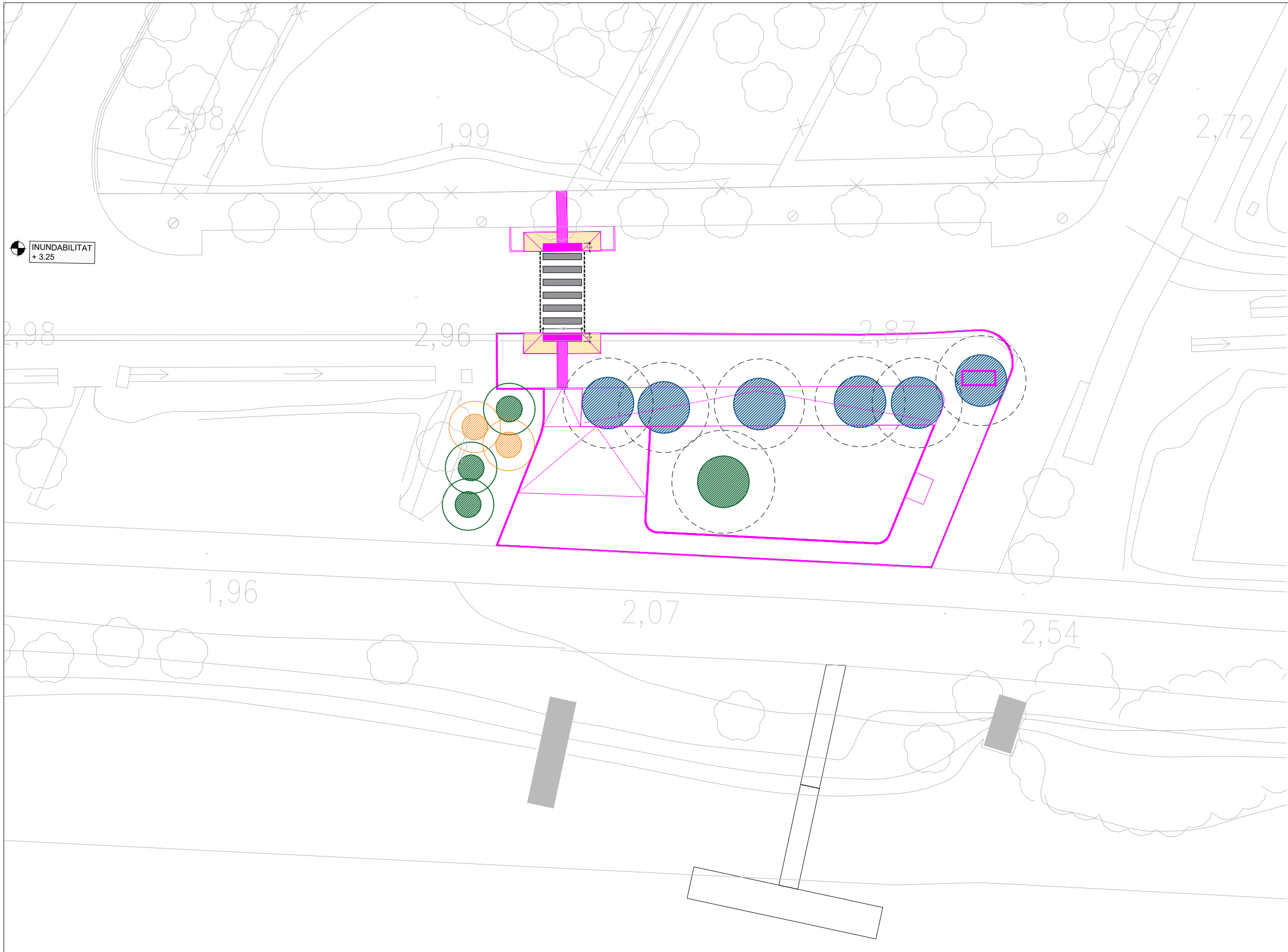
Reflectants en calçada

*En cas d'inviabilitat tècnica d'un pas peatonal amb un ample mínim lliure de pas de 1.80 m. podrà reduir-se a 1.20 m. amb la finalitat de garantir el gir d'un usuari de cadira de rodes.

**Paviment de color homogeni sense desnivells que garanteix la detecció dels paviments tàtils.

***La banda de paviment tàtil indicador direccional ha d'estar aliniada amb l'eix del pas de peatons per tal d'orientar a la persona amb discapacitat visual sobre la direcció de creuament.

Nota: Aquest gràfic correspon a una vorera amb vorada de 15 cm. respecte a la calçada.



INUNDABILITAT
+ 3.25

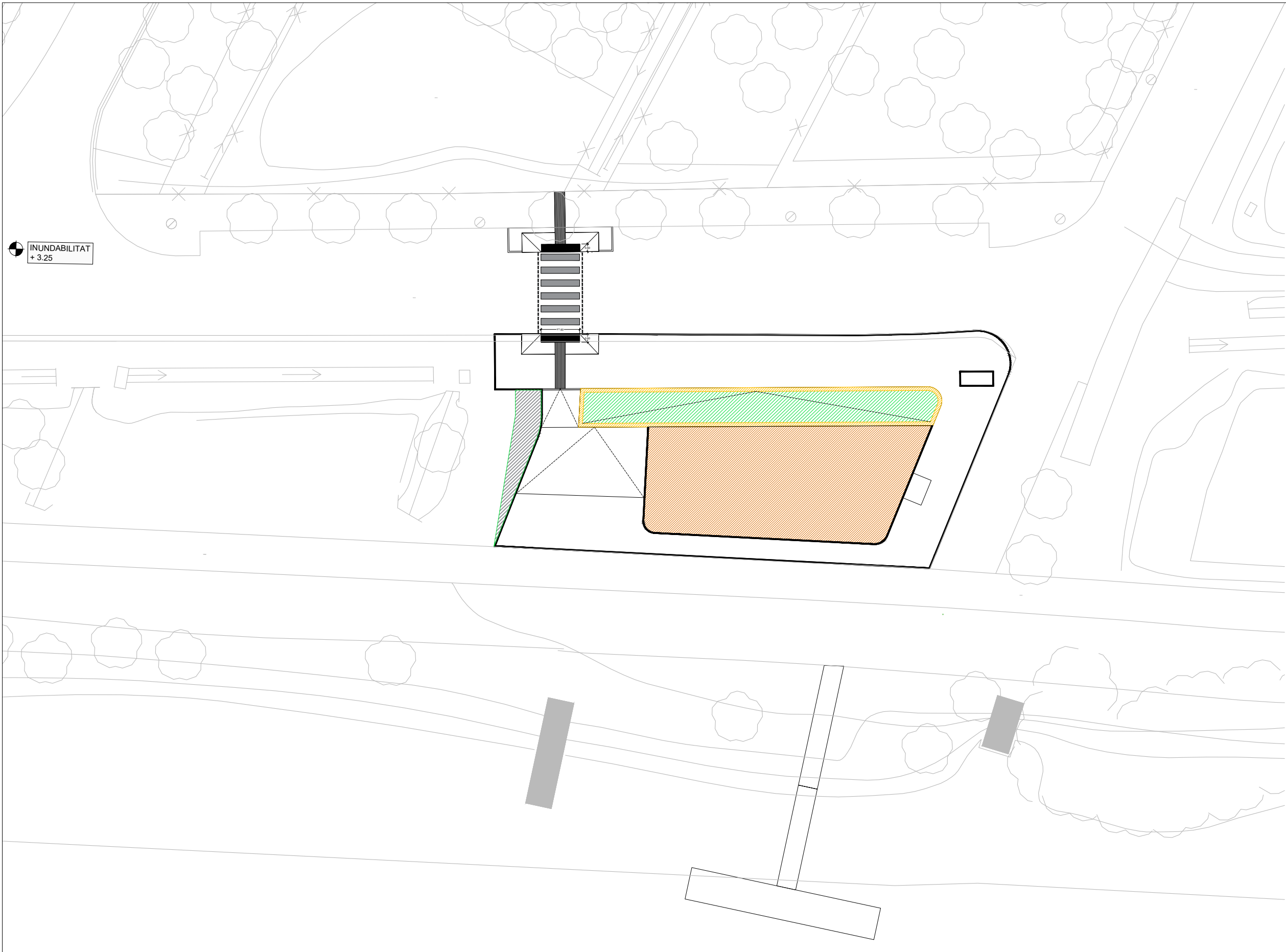
ARBRAT

Mida arbrat
a llarg plaç

Plantació de 2
uta de nerium
oleander
(baladre)

Poda d'arbres
existents

Neteja i poda
de pins
existents



INUNDABILITAT
+ 3.25

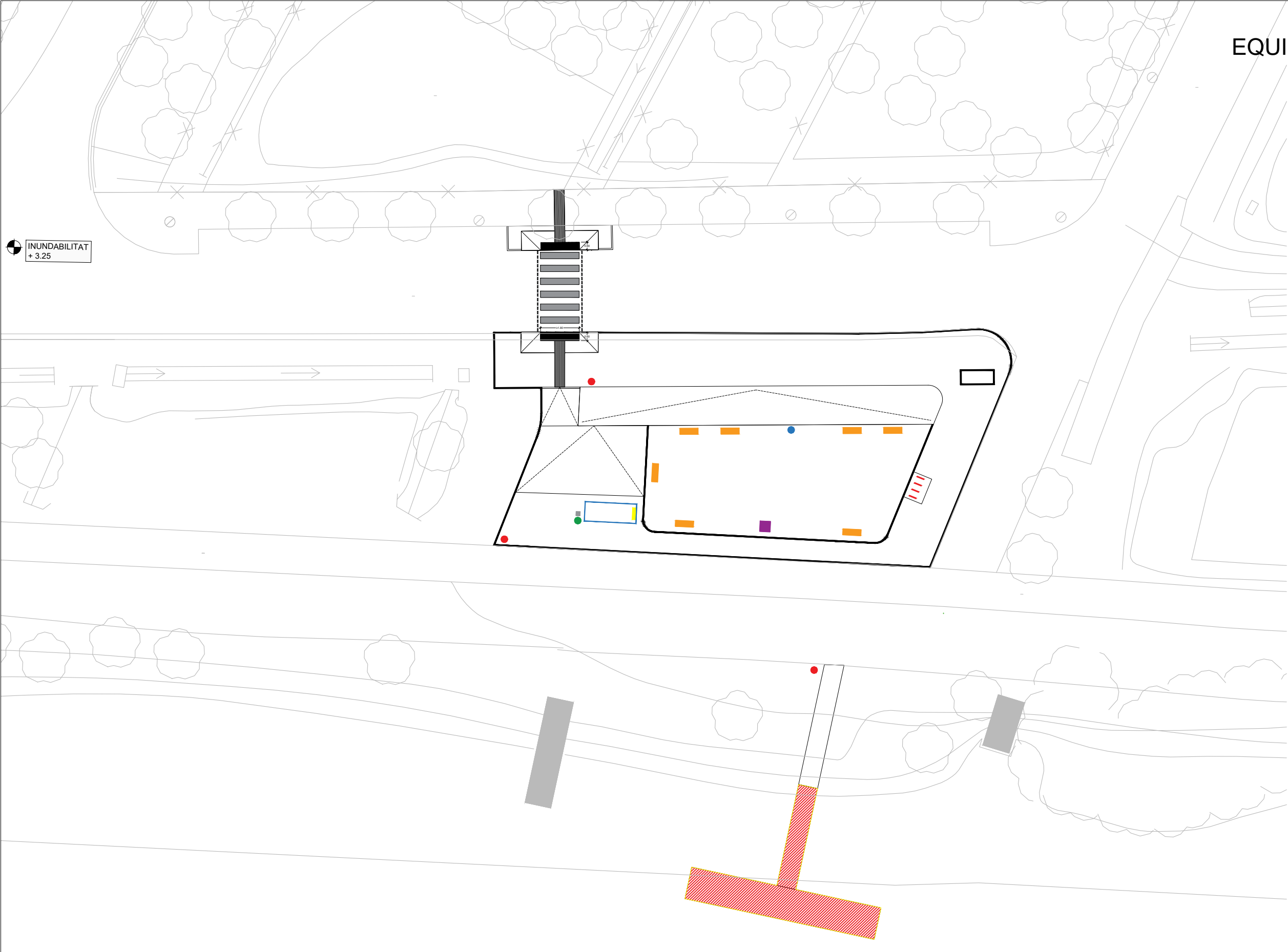
TERRES

SAULÓ
175 m²

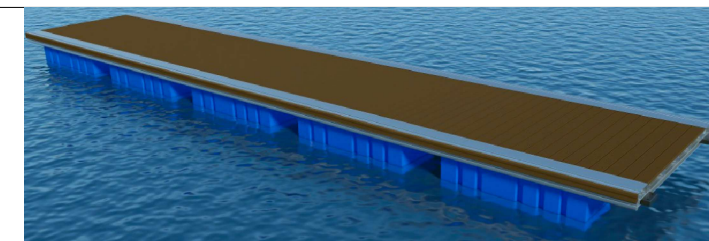
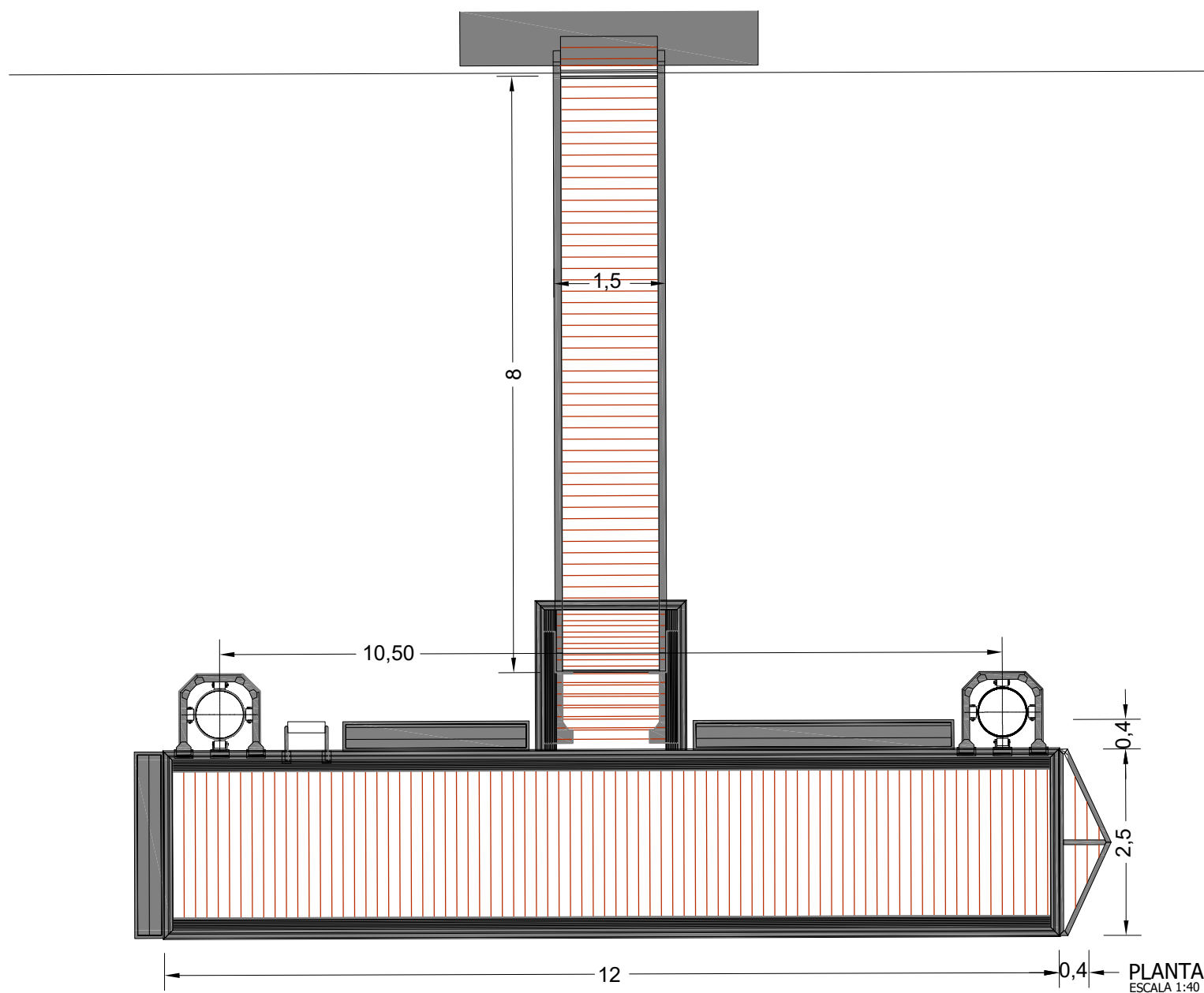
PLANTACIÓ TAPISSANT

escorça de pi
70 m²

EQUIPAMENT PREVIST



- 4 uta aparcament **Magnet Bicipark** de URBSPool o similar
- 2 uta **TOTEMS** tipus IBI 199 cm alçada x 95 cm amplada x 35 cm de gruix tipus IBI de Martin Mena o similar
- 1 uta font tipus **PETCARE** de URBSPool o similar
- 7 uta banc **TIPUS PAUSE SIDE de BREINCO** o similar
- 1 uta paperera tipus **COLORCUB'S** de URBSPool o similar
- 1 uta cendrer tipus **SOFIA de URBSPool** o similar
- 1 uta **TOTEMS** tipus iurban 49" o similar
- 1 uta **MARQUESINA SOLAR CONVIVALE de MARTIN MENA** o similar
- 1 uta **Pantalà** tipus Dylan Marinas de mesures 2.50 x 15 metres amb passarel·la de 1.50 x 8 metres amb base sobre dau de formigó de mesures mínimes 3.5 x 1.5 x 1.5 m

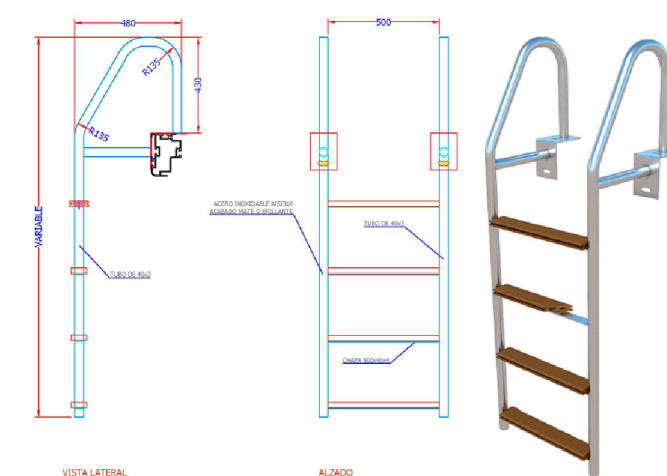


DETALLE CONSTRUCTIVO

- Tapa de galería técnica.
- Defensa. _____
- Perfil principal. _____
- Taco elastómero. _____



ESCALERA DE ACERO INOXIDABLE



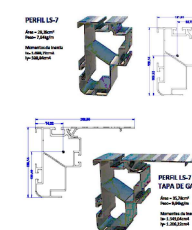
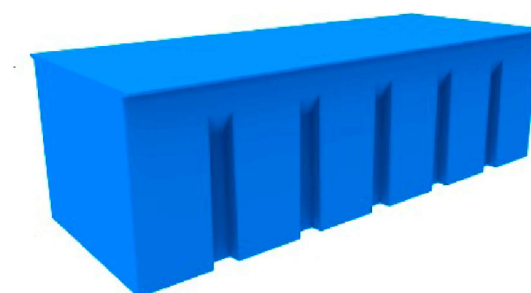
FLOTADOR

DY-F08

Dimensiones: 1750x713x540 mm
Flotabilidad: 586,56 Kg

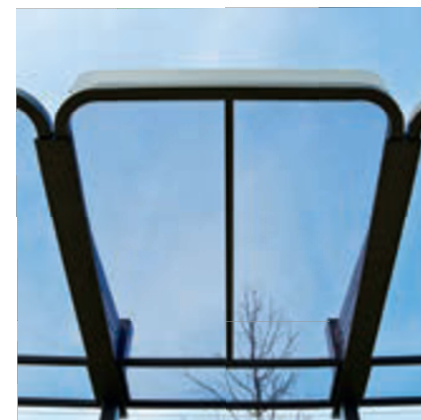
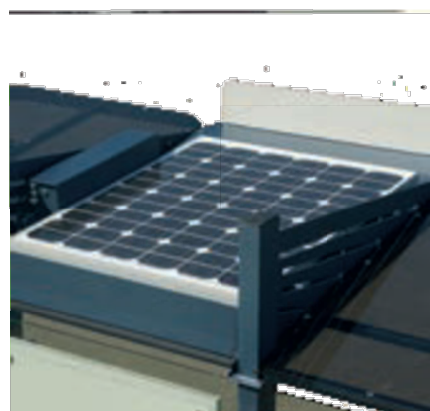
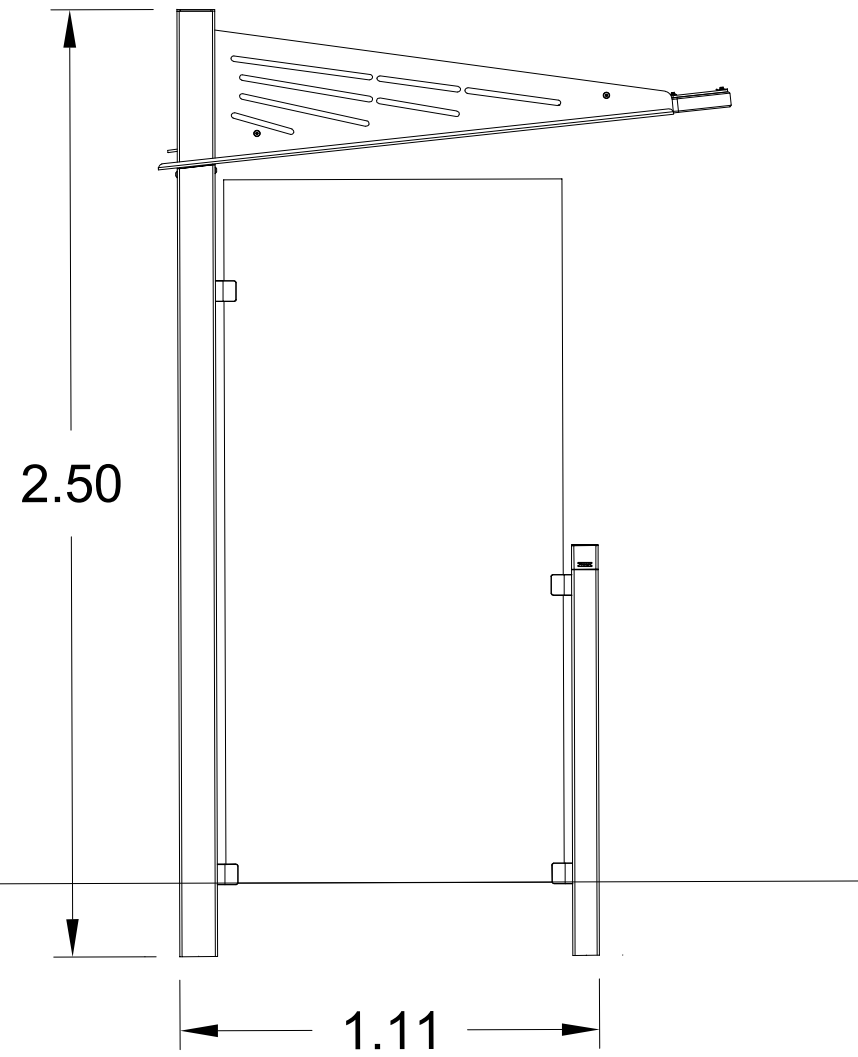
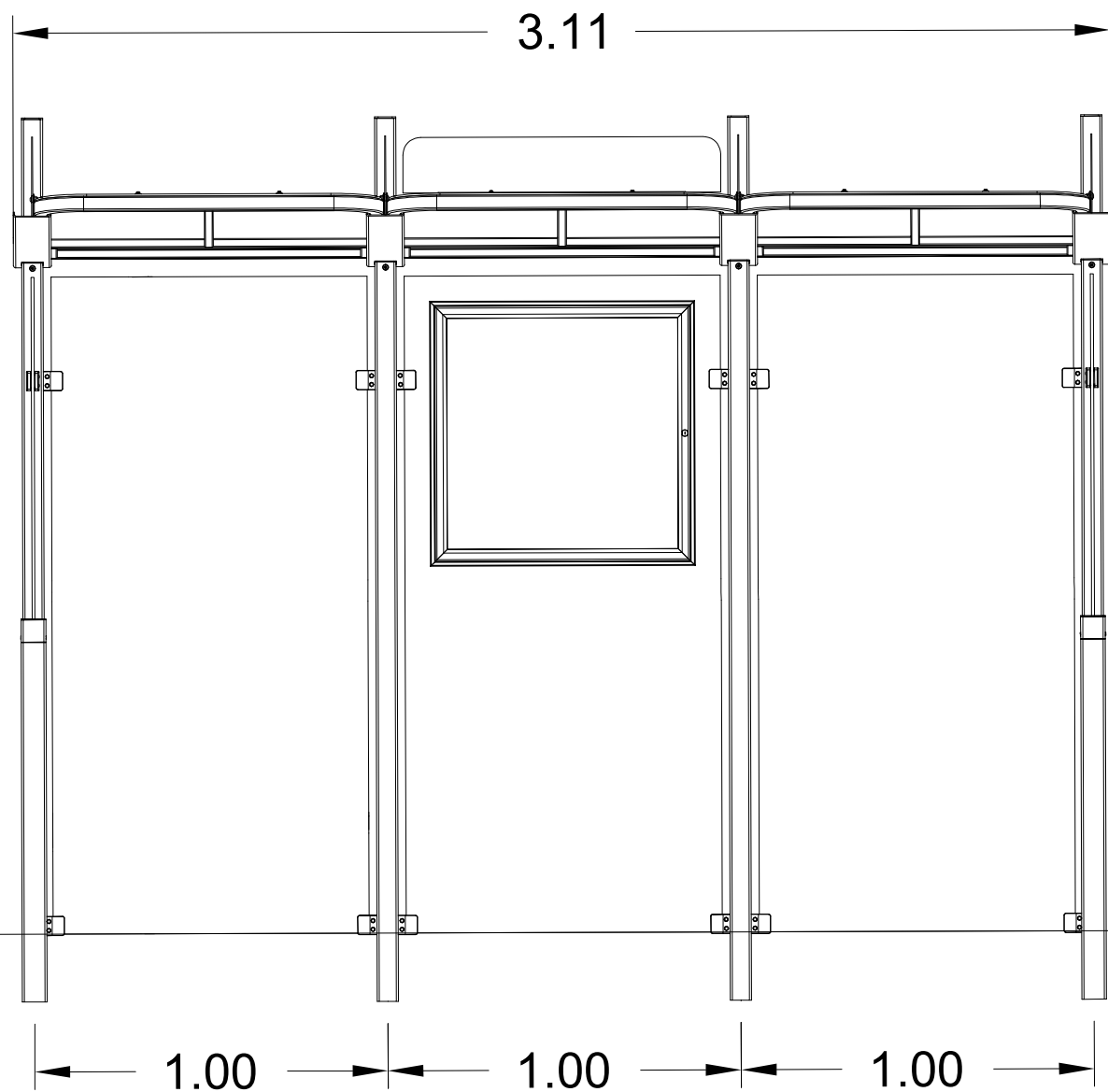
FLOTADOR DE FRANCOBORDO ALTO

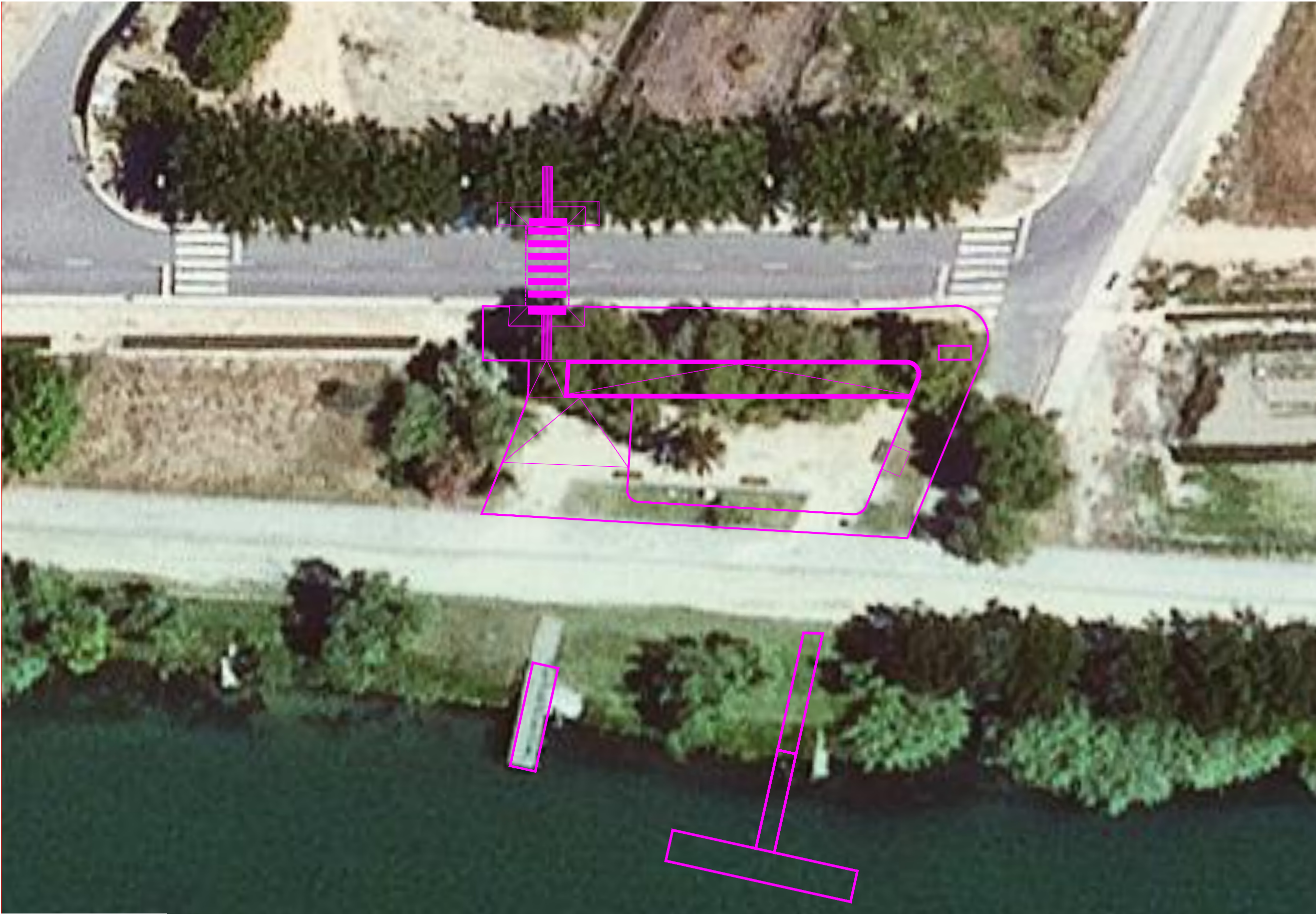
Flotador construido en polietileno rotomoldeado relleno de poliestireno expandido con una densidad de 12/15 kg/m³.



CORNAMUSA 4 tr







LLEGENDA

 Projectat

a.b
a

DOC. NÚM. III. SEGURETAT i SALUT

I. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX

1. MEMÒRIA

- 1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut
 - 1.1.1. Justificació
 - 1.1.2. Objecte
 - 1.1.3. Contingut del EBSS
- 1.2. Dades generals
 - 1.2.1. Agents
 - 1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució
 - 1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn
 - 1.2.4. Característiques generals de l'obra
- 1.3. Mitjans d'auxili
 - 1.3.1. Mitjans d'auxili en obra
 - 1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers
- 1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors
 - 1.4.1. Vestuaris
 - 1.4.2. Lavabos
 - 1.4.3. Menjador
- 1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar
 - 1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra
 - 1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra
 - 1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.
 - 1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines
- 1.6. Identificació dels riscos laborals evitables
 - 1.6.1. Caigudes al mateix nivell
 - 1.6.2. Caigudes a diferent nivell.
 - 1.6.3. Pols i partícules
 - 1.6.4. Soroll
 - 1.6.5. Esforços
 - 1.6.6. Incendis
 - 1.6.7. Intoxicació per emanacions
- 1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar
 - 1.7.1. Caiguda d'objectes
 - 1.7.2. Dermatosi
 - 1.7.3. Electrocutacions
 - 1.7.4. Cremades
 - 1.7.5. Cops i talls en extremitats
- 1.8. Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment
 - 1.8.1. Treballs en tancaments exteriors i cobertes
 - 1.8.2. Treballs en instal·lacions
 - 1.8.3. Treballs amb pintures i vernissos
- 1.9. Treballs que impliquen riscos especials
- 1.10. Mesures en cas d'emergència
- 1.11. Presència dels recursos preventius del contractista

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

3. PLEC

- 3.1. Plec de clàusules administratives
 - 3.1.1. Disposicions generals
 - 3.1.2. Disposicions facultatives

- 3.1.3. Formació en Seguretat
- 3.1.4. Reconeixements mèdics
- 3.1.5. Salut i higiene en el treball
- 3.1.6. Documentació d'obra
- 3.1.7. Disposicions Econòmiques
- 3.2. Plec de condicions tècniques particulars
 - 3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva
 - 3.2.2. Mitjans de protecció individual
 - 3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort

1. MEMÒRIA

1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut

1.1.1. Justificació

L'obra projectada requereix la redacció d'un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, ja que es compleixen les següents condicions:

- a) El pressupost d'execució per contracta inclòs en el projecte és inferior a 450.760,00 euros.
- b) No es compleix que la durada estimada sigui superior a 30 dies laborables, emprant-se en algún moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- c) El volum estimat de mà d'obra, entenent-se per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra, no és superior a 500 dies.
- d) No es tracta d'una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

1.1.2. Objecte

En el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es defineixen les mesures a adoptar encaminades a la prevenció dels riscos d'accident i malalties professionals que es poden ocasionar durant l'execució de l'obra, així com les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

S'exposen unes directrius bàsiques d'acord amb la legislació vigent, pel que fa a les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut, amb la finalitat de que el contractista compleixi amb les seves obligacions pel que fa a la prevenció de riscos professionals.

Els objectius que pretén aconseguir el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut són:

- Garantir la salut i integritat física dels treballadors
- Evitar accions o situacions perilloses per improvisació, o per insuficiència o falta de mitjans
- Delimitar i aclarir atribucions i responsabilitats en matèria de seguretat de les persones que intervenen en el procés constructiu
- Determinar els costos de les mesures de protecció i prevenció
- Referir la classe de mesures de protecció a emprar en funció del risc
- Detectar a temps els riscos que es deriven de l'execució de l'obra
- Aplicar tècniques d'execució que redueixin al màxim aquests riscos

1.1.3. Contingut del EBSS

El Estudi Bàsic de Seguretat i Salut precisa les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això, així com la relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos i valorant la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives, a més de qualsevol altre tipus d'activitat que es dugui a terme en aquesta.

En el Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es contempen també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de reparació o manteniment, sempre dins del marc de la Llei de Prevenció de Riscos Laborales.

1.2. Dades generals

1.2.1. Agents

Entre els agents que intervenen en matèria de seguretat i salut a l'obra objecte del present estudi, es ressenyen:

- Promotor: AJUNTAMENT DE DELTEBRE
- Autor del projecte: JOAN MIQUEL BONET DURÀ
- Constructor - Cap d'obra:
- Coordinador de seguretat i salut:

1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució

De la informació disponible en la fase de projecte bàsic i d'execució, s'aporta aquella que es considera rellevant i que pot servir d'ajuda per a la redacció del pla de seguretat i salut.

- Denominació del projecte: URB23001 - AMIDAMENTS
- Plantes sobre rasant:
- Plantes sota rasant:
- Pressupost d'execució material: 118.747,00€
- Termini d'execució: 3 mesos
- Nre. màx. operaris: 6

1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn

En el present apartat s'especifiquen, de forma resumida, les condicions de l'entorn a considerar per a l'adequada avaluació i delimitació dels riscos que poguessin causar.

- Adreça: HUB DEL MASET. PASSEIG REINOSA/CARRER SEBASTIÀ, Deltebre (Tarragona)
- Accessos a l'obra:
- Topografia del terreny: Plana amb desnivells mínims
- Edificacions contigües:
- Servituds i condicionants:
- Condicions climàtiques i ambientals: Obra pròxima al Riu ebre

Durant els períodes en els quals es produeixi entrada i sortida de vehicles es senyalitzarà convenientment l'accés dels mateixos, prenent-se totes les mesures oportunes establertes per la Direcció General de Trànsit i per la Policia Local, per evitar possibles accidents de circulació.

Es conservaran les vorades i el paviment de les voreres contigües, causant la mínima deterioració possible i reposant, en qualsevol cas, aquelles unitats en les quals s'apreciï algun defecte.

1.2.4. Característiques generals de l'obra

Descripció de les característiques de les unitats de l'obra que poden influir en la previsió dels riscos laborals:

1.2.4.1. Fonamentació

No aplica

1.2.4.2. Estructura de contenció

No aplica

1.2.4.3. Estructura horitzontal

No aplica

1.2.4.4. Façanes

No aplica

1.2.4.5. Soleres i forjats sanitaris

Paviments de formigó

1.2.4.6. Coberta

No aplica

1.2.4.7. Instal·lacions

No aplica

1.2.4.8. Partició interior

No aplica

1.3. Mitjans d'auxili

L'evacuació de ferits als centres sanitaris es durà a terme exclusivament per personal especialitzat, en ambulància. Tan sol els ferits lleus es podran traslladar per altres mitjans, sempre amb el consentiment i sota la supervisió del responsable d'emergències de l'obra.

Es disposarà a un lloc visible de l'obra un cartell amb els telèfons d'urgències i dels centres sanitaris més propers.

1.3.1. Mitjans d'auxili en obra

A l'obra es disposarà d'un armari farmaciola portàtil model B amb destinació a empreses de 5 a 25 treballadors, a un lloc accessible als operaris i degudament equipat.

El seu contingut mínim serà:

- Desinfectants i antisèptics autoritzats
- Gases estèrils
- Cotó hidròfil
- Benes
- Esparadrap
- Apòsits adhesius
- Tisores
- Pincès i guants d'un sol ús

El responsable d'emergències revisarà periòdicament el material de primers auxilis, reposant els elements utilitzats i substituint els productes caducats.

1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers

S'aporta la informació dels centres sanitaris més propers a l'obra, que pot ser de gran utilitat si s'arribés a produir un accident laboral.

NIVELL ASSISTENCIAL	NOM, EMPLAÇAMENT I TELÈFON	DISTÀNCIA APROX. (KM)
Primers auxilis	Farmaciola portàtil	A l'obra
Assistència primària (Urgències)	CAP Deltebre Av. Esportiva, 164 977 48 96 91	5,00 km

La distància al centre assistencial més proper Av. Esportiva, 164 s'estima en 15 minuts, en condicions normals de tràfic.

1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors

Els serveis higiènics de l'obra compliran les "Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en les obres" contingudes a la legislació vigent en la matèria.

Donades les característiques i el volum de l'obra, s'ha previst la col·locació d'instal·lacions provisionals tipus caseta prefabricada per als vestuaris i lavabos, podent-se habilitar posteriorment zones en la pròpia obra per albergar aquests serveis, quan les condicions i les fases d'execució ho permetin.

1.4.1. Vestuaris

Els vestuaris disposaran d'una superfície total de 2,0 m² per cada treballador que hagi d'utilitzar-los simultàniament, incloent bancs i seients suficients, a més d'armariets dotats de clau i amb la capacitat necessària per guardar la roba i el calçat.

1.4.2. Lavabos

La dotació mínima prevista per als lavabos és de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin simultàniament a l'obra
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

1.4.3. Menjador

La zona destinada a menjador tindrà una alçada mínima de 2,5 m, disposarà d'aigüeres d'aigua potable per a la neteja dels utensilis i la vaixela, estarà equipada amb taules i seients, i tindrà una provisió suficient de gots, plats i coberts, preferentment d'un sol ús.

1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar

A continuació s'exposa la relació dels riscos més freqüents que poden sorgir durant les diferents fases de l'obra, amb les mesures preventives i de protecció col·lectiva a adoptar amb la finalitat d'eliminar o reduir al màxim aquests riscos, així com els equips de protecció individual (EPI) imprescindibles per millorar les condicions de seguretat i salut a l'obra.

Riscos generals més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Despreniment de càrregues suspeses.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Dermatosi per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures, coles, etc.
- Intoxicació per inhalació de fums i gasos

Mesures preventives i proteccions col·lectives de caràcter general

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- Es col·locaran cartells indicatius de les mesures de seguretat en llocs visibles de l'obra
- Es prohibirà l'entrada a tota persona aliena a l'obra.
- Els recursos preventius de l'obra tindran presència permanent en aquells treballs que comportin majors riscos.
- L'operacions que comportin riscos especials es realitzaran sota la supervisió d'una persona qualificada, degudament instruïda.
- Es suspendran els treballs en cas de tempesta i quan plogui amb intensitat o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.
- Quan les temperatures siguin extremes, s'evitarà, en la mesura del possible, treballar durant les hores de major insolació.
- La càrrega i descàrrega de materials es realitzarà amb precaució i cautela, preferentment per mitjans mecànics, evitant moviments bruscs que provoquin la seva caiguda
- La manipulació dels elements pesats es realitzarà per personal qualificat, utilitzant mitjans mecànics o palanques, per evitar sobreesforços innecessaris.
- Davant l'existència de línies elèctriques aèries, es guardaran les distàncies mínimes preventives, en funció de la seva intensitat i voltatge.
- No es realitzarà cap treball dins del radi d'acció de les màquines o vehicles

- Els operaris no desenvoluparan treballs, ni romandran, sota càrregues suspeses.
- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades
- Dins del recinte de l'obra, els vehicles i màquines circularan a una velocitat reduïda, inferior a 20 km/h

Equips de protecció individual (EPI) a utilitzar en les diferents fases d'execució de l'obra

- Casc de seguretat homologat.
- Casc de seguretat amb barballera.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Cinturó portaeines
- Guants de goma
- Guants de cuir.
- Guants aïllants
- Calçat amb puntera reforçada
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Botes de canya alta de goma
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Roba de treball impermeable.
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra

S'exposa la relació dels riscos més freqüents que poden sorgir en els treballs previs a l'execució de l'obra, amb les mesures preventives, proteccions col·lectives i equips de protecció individual (EPI), específics per a aquests treballs.

1.5.1.1. Instal·lació elèctrica provisional

Riscos més freqüents

- Electrocucions per contacte directe o indirecte
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Projecció de partícules als ulls
- Incendis

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, mitjançant el sistema de protecció de posada a terra i dispositius de tall (interruptors diferencials)
- Es respectarà una distància mínima a les línies d'alta tensió de 6 m per a les línies aèries i de 2 m per a les línies soterrades
- Es comprovarà que el traçat de la línia elèctrica no coincideix amb el del subministrament d'aigua
- Es situaran els quadres elèctrics en llocs accessibles, dins de caixes prefabricades homologades, amb la seva presa de terra independent, protegides de la intempèrie i proveïdes de porta, clau i visera
- S'utilitzaran solament conduccions elèctriques antihumitat i connexions estances
- En cas d'estendre línies elèctriques sobre zones de pas, es situaran a una alçada mínima de 2,2 m si s'ha disposat algun element per impedir el pas de vehicles i de 5,0 m en cas contrari
- Els cables soterrats estaran perfectament senyalitzats i protegits amb tubs rígids, a una profunditat superior a 0,4 m
- Les preses de corrent es realitzaran a través de clavilles blindades normalitzades
- Queden terminantment prohibides les connexions triples (lladres) i l'ús de fusibles casolans, emprant-se una presa de corrent independent per a cada aparell o eina

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat aïllant per a electricistes
- Guants dielèctrics.
- Banquetes aïllants de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.
- Roba de treball impermeable.
- Roba de treball reflectora.

1.5.1.2. Tancat d'obra

Riscos més freqüents

- Talls i ferides amb objectes punxants
- Projecció de fragments o de partícules
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a vibracions i soroll.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es prohibirà l'aparcament a la zona destinada a l'entrada de vehicles a l'obra
- Es retiraran els claus i tot el material punxant resultant del tancat
- Es localitzaran les conduccions que puguin existir a la zona de treball, prèviament a l'excavació

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat amb puntera reforçada
- Guants de cuir.
- Roba de treball reflectora.

1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra

1.5.2.1. Fonamentació

Riscos més freqüents

- Inundacions o filtracions d'aigua
- Bolcades, xocs i cops provocats per la maquinària o per vehicles

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es col·locaran protectors homologats a les puntes de les armadures d'espera
- El transport de les armadures s'efectuarà mitjançant eslingues, enllaçades i proveïdes de ganxos amb pestells de seguretat
- Es retiraran els claus sobrants i els materials punxants

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants homologats per al treball amb formigó
- Guants de cuir per a la manipulació de les armadures
- Botes de goma de canya alta per formigonat
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants

1.5.2.2. Estructura

Riscos més freqüents

- Despreniments dels materials d'encofrat per apilat incorrecte
- Caiguda de l'encofrat al buit durant les operacions de desencofrat
- Talls en utilitzar la serra circular de taula o les serres de mà

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es protegirà la via pública amb una visera de protecció formada per mènscula i empostissat
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI):

- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Guants homologats per al treball amb formigó
- Guants de cuir per a la manipulació de les armadures
- Botes de goma de canya alta per formigonat
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants

1.5.2.3. Tancaments i revestiments exteriors

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes o materials des de diferent nivell.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Afeccions cutànies per contacte amb morters, guix, escaiola o materials aïllants

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Marquesines per a la protecció enfront de la caiguda d'objectes
- No retirada de les baranes abans de l'execució del tancament

Equips de protecció individual (EPI):

- Ús de mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra

1.5.2.4. Cobertes

Riscos més freqüents

- Caiguda per les vores de coberta o lliscament per les vessants

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- L'aplec dels materials de coberta es realitzarà en zones allunyades de les vores o ràfecs, i fora de les zones de circulació, preferentment sobre bigues o suports
- L'accés a la coberta es realitzarà mitjançant escales de mà homologades, situades en buits protegits i recolzades sobre superfícies horitzontals, sobrepasant 1,0 m l'alçada de desembarcament
- S'instal·laran ancoratges a la cumbrera per amarrar els cables i/o els cinturons de seguretat

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat amb sola antilliscant
- Roba de treball impermeable.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.

1.5.2.5. Particions

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Dermatosi per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures, coles, etc.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades
- L'aplec dels materials de coberta es realitzarà en zones allunyades de les vores o ràfecs, i fora de les zones de circulació, preferentment sobre bigues o suports
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó portaeines
- Guants de cuir.
- Calçat amb puntera reforçada
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.2.6. Instal·lacions en general

Riscos més freqüents

- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Cremades produïdes per descàrregues elèctriques
- Intoxicació per vapors procedents de la soldadura
- Incendis i explosions

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- El personal encarregat de realitzar treballs en instal·lacions estarà format i ensinistrat en l'ús del material de seguretat i dels equips i eines específiques per a cada labor
- S'utilitzaran solament llums portàtils homologats, amb mànega antihumitat i clavilla de connexió normalitzada, alimentades a 24 volts
- S'utilitzaran eines portàtils amb doble aïllament

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants aïllants en proves de tensió
- Calçat amb sola aïllant davant contactes elèctrics
- Banquetes aïllants de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.

1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.

La prevenció dels riscos derivats de la utilització dels mitjans auxiliars de l'obra es realitzarà atenent a la legislació vigent en la matèria.

En cap cas s'admetrà la utilització de bastides o escales de mà que no estiguin normalitzats i compleixin amb la normativa vigent.

En el cas de les plataformes de descàrrega de materials, només s'utilitzaran models normalitzats, disposant de baranes homologades i enganxalls per a cinturó de seguretat, entre altres elements.

Relació de mitjans auxiliars prevists a l'obra amb les seves respectives mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.3.1. Puntals

- No es retiraran els puntals, ni es modificarà la seva disposició una vegada hagin entrat en càrrega, respectant-se el període estricte de desencofrat.
- Els puntals no quedaran dispersos per l'obra, evitant el seu recolzament en posició inclinada sobre els paraments verticals, apilant-se sempre quan deixin d'utilitzar-se.
- Els puntals telescòpics es transportaran amb els mecanismes d'extensió bloquejats.

1.5.3.2. Torre de formigonat

- Es col·locarà, en un lloc visible al peu de la torre de formigonat, un cartell que indiqui "Prohibit l'accés a tota persona no autoritzada".
- Les torres de formigonat romandran protegides perimetralment mitjançant baranes homologades, amb entornpeu, amb una alçada igual o superior a 0,9 m.
- No es permetrà la presència de persones ni d'objectes sobre les plataformes de les torres de formigonat durant els seus canvis de posició.
- En el formigonat dels pilars de cantonada, les torres de formigonat es situaran amb la cara de treball situada perpendicularment a la diagonal interna del pilar, amb la finalitat d'aconseguir la posició més segura i eficaç.

1.5.3.3. Escala de mà

- Es revisarà periòdicament l'estat de conservació de les escales.
- Disposaran de sabates antilliscants o elements de fixació a la part superior o inferior dels muntants.
- Es transportaran amb l'extrem davanter elevat, per evitar cops a altres objectes o a persones.
- Es recolzaran sobre superfícies horitzontals, amb la planitud adequada perquè siguin estables i immòbils, quedant prohibit l'ús com a tascó de runa, maons, revoltos o elements similars.
- Els travessers quedaran en posició horitzontal i la inclinació de l'escala serà inferior al 75% respecte al pla horitzontal.
- L'extrem superior de l'escala sobresortirà 1,0 m de l'alçada de desembarcament, mesurat en la direcció vertical.
- L'operari realitzarà l'ascens i descens per l'escala en posició frontal (mirant els esglaons), subjectant-se fermament amb les dues mans en els esglaons, no en els muntants.
- S'evitarà l'ascens o descens simultani de dos o més persones.
- Quan es requereixi treballar sobre l'escala en alçades superiors a 3,5 m, s'utilitzarà sempre el cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.

1.5.3.4. Visera de protecció

- La visera sobre l'accés a obra es construirà per personal qualificat, amb suficient resistència i estabilitat, per evitar els riscos més freqüents.
- Els suports de la visera es recolzaran sobre travesses perfectament anivellades.
- Els elements que denotin alguna fallada tècnica o mal comportament es desmuntaran de forma immediata per a la seva reparació o substitució.

1.5.3.5. Bastida de cavallets

- Les bastides de cavallets es recolzaran sobre superfícies fermes, estables i anivellades.
- S'emprarà un mínim de dos cavallets per a la formació de bastides, quedant totalment prohibit com a recolzament l'ús de bidons, maons, revoltos o altres objectes.
- Les plataformes de treball estaran perfectament ancorades als cavallets.
- Queda totalment prohibit instal·lar una bastida de cavallets damunt d'una altra.

1.5.3.6. Grua autopropulsada

El ganxo de la grua autopropulsada estarà dotat de pestell de seguretat, per evitar el risc de despenjament de la càrrega.

Es comprovarà el correcte recolzament dels gats estabilitzadors abans d'entrar en servei. En cas de recolzar sobre terrenys tous, es col·locaran taulons de fusta o xapes metàl·liques com a plataformes de repartiment de càrregues dels gats estabilitzadors.

Les maniobres de càrrega o descàrrega estaran sempre guiades per un especialista, en previsió dels riscos per maniobres incorrectes, intentant el gruista tenir la càrrega suspesa sempre a la vista.

No es podrà superar la càrrega màxima admesa pel fabricant de la grua autopropulsada, en funció de la longitud en servei del braç.

No es podrà utilitzar la grua autopropulsada per arrossegar càrregues, ja que és una maniobra insegura.

No es podrà romandre ni realitzar treballs en un radi de 5 m entorn de la grua autopropulsada, ni dins del radi d'acció de les càrregues suspeses.

Si la grua s'estaciona en una via urbana, es tancarà i senyalitzarà convenientment l'entorn.

1.5.3.7. Cistella elevadora

La cistella elevadora només haurà de ser usada per personal autoritzat i degudament format.

No s'haurà d'utilitzar la cistella elevadora en atmosferes potencialment explosives, sota condicions climatològiques adverses com pluja, neu o velocitats del vent superiors a 55 km/h, ni amb il·luminació insuficient.

En circular amb la cistella elevadora, l'operador haurà de seguir sempre amb la vista la trajectòria de la mateixa, circular per terreny ben assentat, sec, net i lliure d'obstacles, i respectar les normes de circulació establertes en el recinte de l'obra a demolir.

No s'haurà de treballar prop de vores d'excavacions, talusos, rases, desnivells i vorades.

El desplaçament es durà a terme de forma frontal, evitant tant la realització de girs com la circulació en terrenys amb pendents superiors al 30%. El desplaçament no es realitzarà mai en direcció transversal al pendent.

S'haurà de conèixer i respectar la càrrega màxima admissible, expressada com el nombre autoritzat de persones i el pes de l'equip que es pot transportar.

Els EPI contra caigudes d'alçada s'hauran de fixar al punt d'enganxament que hagi disposat el fabricant en la plataforma i mai a una estructura fixa.

1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines

Les mesures preventives a adoptar i les proteccions a emprar per al control i la reducció de riscos deguts a la utilització de maquinària i eines durant l'execució de l'obra es desenvoluparan en el corresponent Pla de Seguretat i Salut, conforme als següents criteris:

- Totes les màquines i eines que s'utilitzin a l'obra disposaran del seu corresponent manual d'instruccions, en el qual estaran especificats clarament tant els riscos que comporten per als treballadors com els procediments per a la seva utilització amb la deguda seguretat.
- No s'acceptarà la utilització de cap màquina, mecanisme o artifici mecànic sense reglamentació específica.

Relació de màquines i eines que està previst utilitzar a l'obra, amb les seves corresponents mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.4.1. Pala carregadora

- Per realitzar les tasques de manteniment, es recolzarà la cullera en el terra, es parará el motor, es connectarà el fre d'estacionament i es bloquejarà la màquina.
- Queda prohibit l'ús de la cullera com a grua o mitjà de transport.
- L'extracció de terres s'efectuarà en posició frontal al pendent

- El transport de terres es realitzarà amb la cullera en la posició més baixa possible, per garantir l'estabilitat de la pala

1.5.4.2. Retroexcavadora

- Per realitzar les tasques de manteniment, es recolzarà la cullera a terra, es parará el motor, es connectarà el fre d'estacionament i es bloquejarà la màquina.
- Queda prohibit l'ús de la cullera com a grua o mitjà de transport.
- Els desplaçaments de la retroexcavadora es realitzaran amb la cullera recolzada sobre la màquina en el sentit de la marxa.
- Els canvis de posició de la cullera en superfícies inclinades es realitzaran per la zona de major alçada.
- Es prohibirà la realització de treballs dins del radi d'acció de la màquina.

1.5.4.3. Camió de caixa basculant

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Es comprovarà que el fre de mà està activat abans de l'engegada del motor, en abandonar el vehicle i durant les operacions de càrrega i descàrrega.
- No es circularà amb la caixa hissada després de la descàrrega.

1.5.4.4. Camió per a transport

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Les càrregues es repartiran uniformement en la caixa, evitant aplecs amb pendents superiors al 5% i protegint els materials solts amb una lona
- Abans de procedir a les operacions de càrrega i descàrrega, es col·locarà el fre en posició de frenat i, en cas d'estar situat en pendent, tascons d'immobilització sota les rodes
- En les operacions de càrrega i descàrrega s'evitaran moviments bruscs que provoquin la pèrdua d'estabilitat, romanent sempre el conductor fora de la cabina

1.5.4.5. Camió grua

- El conductor accedirà al vehicle descendirà del mateix amb el motor apagat, en posició frontal, evitant saltar a terra i fent ús dels esglaons i agafadors.
- Es cuidarà especialment de no sobrepassar la càrrega màxima indicada pel fabricant.
- La cabina disposarà de farmaciola de primers auxilis i d'extintor timbrat i revisat.
- Els vehicles disposaran de botzina de retrocés.
- Es comprovarà que el fre de mà està activat abans de l'engegada del motor, en abandonar el vehicle i durant les operacions d'elevació.
- L'elevació es realitzarà evitant operacions brusques, que provoquin la pèrdua d'estabilitat de la càrrega.

1.5.4.6. Formigonera

- Les operacions de manteniment seran realitzades per personal especialitzat, prèvia desconexió de l'energia elèctrica
- La formigonera tindrà un grau de protecció IP-55
- El seu ús estarà restringit només a persones autoritzades
- Disposarà de fre de basculament del bombo
- Els conductes d'alimentació elèctrica de la formigonera estaran connectats a terra, associats a un disjuntor diferencial
- Les parts mòbils de l'aparell hauran de romandre sempre protegides mitjançant carcasses connectades a terra
- No es situaran a distàncies inferiors a tres metres de les vores d'excavació i/o de les vores dels forjats

1.5.4.7. Vibrador

- L'operació de vibrat es realitzarà sempre des d'una posició estable
- La mànega d'alimentació des del quadre elèctric estarà protegida quan discorri per zones de pas
- Tant el cable d'alimentació com la seva connexió al transformador estaran en perfectes condicions d'estanquitat i aïllament
- Els operaris no efectuaran l'arrossegament del cable d'alimentació col·locant-lo al voltant del cos. Si és necessari, aquesta operació es realitzarà entre dos operaris
- El vibrat del formigó es realitzarà des de plataformes de treball segures, no romanent en cap moment l'operari sobre l'encofrat ni sobre elements inestables
- Mai s'abandonarà el vibrador en funcionament, ni es desplaçarà tirant dels cables
- Per a les vibracions transmeses al sistema mà-braç, el valor d'exposició diària normalitzat per a un període de referència de vuit hores, no superarà $2,5 \text{ m/s}^2$, essent el valor límit de 5 m/s^2

1.5.4.8. Martell picador

- Les mànegues d'aire comprimit han d'estar situades de manera que no dificultin ni el treball dels operaris ni el pas del personal.
- No es realitzaran ni esforços de palanca ni operacions similars amb el martell en marxa.
- Es verificarà el perfecte estat dels acoblaments de les mànegues.
- Es tancarà el pas de l'aire abans de desarmar un martell.

1.5.4.9. Grueta

- Serà utilitzat exclusivament per la persona degudament autoritzada.
- El treballador que utilitzi la grua estarà degudament format en el seu ús i maneig, coneixerà el contingut del manual d'instruccions, les correctes mesures preventives a adoptar i l'ús dels EPI necessaris.
- Prèviament a l'inici de qualsevol treball, es comprovarà l'estat dels accessoris de seguretat, del cable de suspensió de càrregues i de les eslingues.
- Es comprovarà l'existència del limitador de recorregut que impedeix el xoc de la càrrega contra l'extrem superior de la ploma.
- Disposarà de marcat CE, de declaració de conformitat i de manual d'instruccions emès pel fabricant.
- Quedarà clarament visible el cartell que indica el pes màxim a elevar.
- S'acotarà la zona de l'obra en la qual existeixi risc de caiguda dels materials transportats per la grua.
- Es revisarà el cable diàriament, essent obligatòria la seva substitució quan el nombre de fils trencats sigui igual o superior al 10% del total
- L'ancoratge de la grua es realitzarà segons s'indica en el manual d'instruccions del fabricant
- L'arriostament mai es farà amb bidons plens d'aigua, de sorra o d'altres materials.
- Es realitzarà el manteniment previst pel fabricant.

1.5.4.10. Serra circular

- El seu ús està destinat exclusivament al tall d'elements o peces de l'obra
- Per al tall de materials ceràmics o petris s'empraran discs abrasius i per a elements de fusta discs de serra.
- Haurà d'existir un interruptor de parada prop de la zona de comandament.
- La zona de treball haurà d'estar neta de serradures i d'encenalls, per evitar possibles incendis.
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics.
- El treball amb el disc agressiu es realitzarà en humit.
- No s'utilitzarà la serra circular sense la protecció de peces adequades, com ara màscares antipols i ulleres.

1.5.4.11. Serra circular de taula

- Serà utilitzat exclusivament per la persona degudament autoritzada.
- El treballador que utilitzi la serra circular estarà degudament format en el seu ús i maneig, coneixerà el contingut del manual d'instruccions, les correctes mesures preventives a adoptar i l'ús dels EPI necessaris
- Les serres circulars se situaran en un lloc apropiat, sobre superfícies fermes i seques, a distàncies superiors a tres metres de la vora dels forjats, tret que aquests estiguin degudament protegits per xarxes, baranes o petos d'acabat
- En els casos en què se superin els valors d'exposició al soroll indicats en l'article 51 del Reial Decret 286/06 de protecció dels treballadors enfront del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ús de protectors auditius
- La serra estarà totalment protegida per la part inferior de la taula, de manera que no es pugui accedir al disc
- La part superior de la serra disposarà d'una carcassa metàl·lica que impedeixi l'accés al disc de serra, excepte pel punt d'introducció de l'element a tallar, i la projecció de partícules
- S'utilitzarà sempre un empenyedador per guiar l'element a tallar, de manera que en cap cas la mà quedi exposada al disc de la serra
- La instal·lació elèctrica de la màquina estarà sempre en perfecte estat i condicions, comprovant-se periòdicament el cablejat, les clavilles i la presa de terra
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics.
- L'operari es col·locarà a sotavent del disc, evitant la inhalació de pols

1.5.4.12. Talladora de material ceràmic

- Es comprovarà l'estat del disc abans d'iniciar qualsevol treball. Si estigués desgastat o esquerdat es procedirà a la seva immediata substitució
- la protecció del disc i de la transmissió estarà activada en tot moment
- No es pressionarà contra el disc la peça a tallar per evitar el bloqueig

1.5.4.13. Equip de soldadura

- No hi haurà materials inflamables ni explosius a menys de 10 metres de la zona de treball de soldadura.
- Abans de soldar s'eliminaran les pintures i recobriments del suport
- Durant els treballs de soldadura es disposarà sempre d'un extintor de pols química en perfecte estat i condicions d'ús, en un lloc proper i accessible.
- En els locals tancats en els quals no es pugui garantir una correcta renovació d'aire s'instal·laran extractors, preferentment sistemes d'aspiració localitzada.
- Es paralitzaran els treballs de soldadura en alçada davant la presència de persones sota l'àrea de treball.
- Tant els soldadors com els treballadors que es trobin en els voltants disposaran de protecció visual adequada, no romanent en cap cas amb els ulls al descobert.

1.5.4.14. Eines manuals diverses

- L'alimentació de les eines es realitzarà a 24 V quan es treballi en ambients humits o les eines no disposin de doble aïllament.
- L'accés a les eines i el seu ús estarà permès únicament a les persones autoritzades.
- No es retiraran de les eines les proteccions dissenyades pel fabricant.
- Es prohibirà, durant el treball amb eines, l'ús de polseres, rellotges, cadenes i elements similars.
- Les eines elèctriques disposaran de doble aïllament o estaran connectades a terra
- En les eines de tall es protegirà el disc amb una carcassa antiprojecció.
- Les connexions elèctriques a través de borns es protegiran amb carcasses anticontactes elèctrics.
- Les eines es mantindran en perfecte estat d'ús, amb els mànecs sense esquerdes i nets de residus, mantenint el seu caràcter aïllant per als treballs elèctrics.

- Les eines elèctriques estaran apagades mentre no s'estiguin utilitzant i no es podran usar amb les mans o els peus mullats.
- En els casos en què es superin els valors d'exposició al soroll que estableix la legislació vigent en matèria de protecció dels treballadors enfront del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ocupació de protectors auditius.

1.6. Identificació dels riscos laborals evitables

En aquest apartat es ressenya la relació de les mesures preventives a adoptar per evitar o reduir l'efecte dels riscos més freqüents durant l'execució de l'obra.

1.6.1. Caigudes al mateix nivell

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'habilitaran i abalisaran les zones d'aplec de materials.

1.6.2. Caigudes a diferent nivell.

- Es disposaran escales d'accés per salvar els desnivells.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Es mantindran en bon estat les proteccions dels buits i dels desnivells.
- Les escales d'accés quedaran fermament subjectes i ben amarrades.

1.6.3. Pols i partícules

- Es regarà periòdicament la zona de treball per evitar la pols.
- Es faran servir ulleres de protecció i mascaretes antipols en aquells treballs en els quals es generi pols o partícules.

1.6.4. Soroll

- S'avaluaran els nivells de soroll en les zones de treball.
- Les màquines han d'estar proveïdes d'aïllament acústic.
- Es disposaran els mitjans necessaris per eliminar o esmorteir els sorolls.

1.6.5. Esforços

- S'evitarà el desplaçament manual de les càrregues pesades.
- Es limitarà el pes de les càrregues en cas de desplaçament manual.
- S'evitaran els sobreesforços o els esforços repetitius.
- S'evitaran les postures inadequades o forçades en l'aixecament o desplaçament de càrregues.

1.6.6. Incendis

- No es fumarà en presència de materials fungibles ni en cas d'existir risc d'incendi.

1.6.7. Intoxicació per emanacions

- Els locals i les zones de treball disposaran de ventilació suficient.
- S'utilitzaran mascaretes i filtres apropiats.

1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar

Els riscos que difícilment es poden eliminar són els que es produeixen per causes inesperades (com caigudes d'objectes i despreniments, entre altres). No obstant això, es poden reduir amb l'adequat ús de les proteccions individuals i col·lectives, així com amb l'estricta compliment de la normativa en matèria de seguretat i salut, i de les normes de la bona construcció.

1.7.1. Caiguda d'objectes

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es muntaran marquesines als accessos.
- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'evitarà l'amuntegament de materials o objectes sobre les bastides.
- No es llançaran troços ni restes de materials des de les bastides.

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Guants i botes de seguretat.
- Ús de borsa portaeines.

1.7.2. Dermatosi

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'evitarà la generació de pols de ciment.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i roba de treball adequada.

1.7.3. Electrocutacions

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es revisarà periòdicament la instal·lació elèctrica.
- L'estesa elèctrica quedarà fixat als paraments verticals.
- Els allargadors portàtils tindran mànec aïllant.
- La maquinària portàtil disposarà de protecció amb doble aïllament.
- Tota la maquinària elèctrica estarà proveïda de presa de terra.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants dielèctrics.
- Calçat aïllant per a electricistes
- Banquetes aïllants de l'electricitat.

1.7.4. Cremades

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants, polaines i davantals de cuir.

1.7.5. Cops i talls en extremitats

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i botes de seguretat.

1.8. Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment

En aquest apartat s'aporta la informació útil per realitzar, en les degudes condicions de seguretat i salut, els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment de l'edifici construït que comporten majors riscos.

1.8.1. Treballs en tancaments exteriors i cobertes

Per als treballs en tancaments, ràfecs de coberta, revestiments de paraments exteriors o qualsevol altre que s'efectuï amb el risc de caiguda en alçada, hauran d'utilitzar-se bastides que compleixin les condicions especificades en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Durant els treballs que puguin afectar a la via pública, es col·locarà una visera de protecció a l'alçada de la primera planta, per protegir als transeünts i als vehicles de les possibles caigudes d'objectes.

1.8.2. Treballs en instal·lacions

Els treballs corresponents a les instal·lacions de lampisteria, elèctrica i de gas, hauran de realitzar-se per personal qualificat, complint les especificacions establertes en el seu corresponent Pla de Seguretat i Salut, així com en la normativa vigent en cada matèria.

Abans de l'execució de qualsevol treball de reparació o de manteniment dels ascensors i muntacàrregues, s'haurà d'elaborar un Pla de Seguretat subscrit per un tècnic competent en la matèria.

1.8.3. Treballs amb pintures i vernissos

Els treballs amb pintures o altres materials la inhalació dels quals pugui resultar tòxica hauran de realitzar-se amb ventilació suficient, adoptant els elements de protecció adequats.

1.9. Treballs que impliquen riscos especials

A l'obra objecte del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut concorren els riscos especials que es solen presentar a la demolició de l'estructura, tancaments i cobertes i en el propi muntatge de les mesures de seguretat i de protecció. Cal destacar:

- Muntatge de forjat, especialment en les vores perimetrals.
- Execució de tancaments exteriors.
- Formació dels ampits de coberta.
- Col·locació de forques i xarxes de protecció.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Disposició de plataformes volades.
- Elevació i acoblament dels mòduls de bastimentada per a l'execució de les façanes.

1.10. Mesures en cas d'emergència

El contractista haurà de reflectir en el corresponent pla de seguretat i salut les possibles situacions d'emergència, establint les mesures oportunes en cas de primers auxilis i designant per a això a personal amb formació, que es farà càrrec d'aquestes mesures.

Els treballadors responsables de les mesures d'emergència tenen dret a la paralització de la seva activitat, havent d'estar garantida l'adequada administració dels primers auxilis i, quan la situació ho requereixi, el ràpid trasllat de l'operari a un centre d'assistència mèdica.

1.11. Presència dels recursos preventius del contractista

Donades les característiques de l'obra i els riscos previstos en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista haurà d'assignar la presència dels seus recursos preventius a l'obra, segons s'estableix en la legislació vigent en la matèria.

A tals efectes, el contractista haurà de concretar els recursos preventius assignats a l'obra amb capacitat suficient, que hauran de disposar dels mitjans necessaris per vigilar el compliment de les mesures incloses en el corresponent pla de seguretat i salut.

Aquesta vigilància inclourà la comprovació de l'eficàcia de les activitats preventives previstes en aquest Pla, així com l'adequació de tals activitats als riscos que es pretenen prevenir o a l'aparició de riscos no previstos i derivats de la situació que determina la necessitat de la presència dels recursos preventius.

Si, com a resultat de la vigilància, s'observa un deficient compliment de les activitats preventives, les persones que tinguin assignada la presència faran les indicacions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives, havent de posar tals circumstàncies en coneixement de l'empresari perquè aquest adopti les mesures oportunes per corregir les deficiències observades.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2.1. Y. Seguretat i salut

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada per:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada per:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desenvolupat per:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completat per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Modificat per:

Medidas urgentes en materia agraria y de aguas en respuesta a la sequía y al agravamiento de las condiciones del sector primario derivado del conflicto bélico en Ucrania y de las condiciones climatológicas, así como de promoción del uso del transporte público colectivo terrestre por parte de los jóvenes y prevención de riesgos laborales en episodios de elevadas temperaturas

Real Decreto Ley 4/2023, de 11 de mayo, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 12 de mayo de 2023

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

2.1.1. YC. Sistemas de protección colectiva

2.1.1.1. YCU. Protección contra incendios

Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

B.O.E.: 11 de octubre de 2021

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.2. YI. Equips de protecció individual

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Correcció d'errors:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 8 de diciembre de 2021

2.1.3. YM. Medicina preventiva i primers auxilis

2.1.3.1. YMM. Material mèdic

Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 11 de octubre de 2007

2.1.4. YP. Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificat per:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completat per:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 31 de diciembre de 2014

Modificado por el Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para su adaptación al principio de reconocimiento mutuo

Real Decreto 145/2023, de 28 de febrero, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

B.O.E.: 18 de marzo de 2023

DB-HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

Orden por la que se modifican el Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 23 de junio de 2017

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desenvolupant per:

Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Modificados los artículos 2 y 6 por la Orden ECE/983/2019.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digital

Real Decreto 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 25 de junio de 2019

Modificat per:

Orden por la que se regulan las características de reacción al fuego de los cables de

telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, se modifican determinados anexos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo y se modifica la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla dicho reglamento

Orden ECE/983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 3 de octubre de 2019

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

Real Decreto 487/2022, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad.

B.O.E.: 22 de junio de 2022

Texto consolidado. Última modificación: 11 de enero de 2023

Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 11 de enero de 2023

2.1.5. YS. Senyalització provisional d'obres

2.1.5.1. YSB. Abalisament

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.5.2. YSH. Senyalització horitzontal

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.3. YSV. Senyalització vertical

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.4. YSN. Senyalització manual

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.5. YSS. Senyalització de seguretat i salut

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

3. PLEC

3.1. Plec de clàusules administratives

3.1.1. Disposicions generals

3.1.1.1. Objecte del Plec de condicions

El present Plec de condicions juntament amb les disposicions contingudes en el corresponent Plec del Projecte d'execució, tenen per objecte definir les atribucions i obligacions dels agents que intervenen en matèria de Seguretat i Salut, així com les condicions que han de complir les mesures preventives, les proteccions individuals i col·lectives de la construcció de l'obra "URB23001 - AMIDAMENTS", situada en HUB DEL MASET. PASSEIG REINOSA/CARRER SEBASTIÀ, Deltebre (Tarragona), segons el projecte redactat per JOAN MIQUEL BONET DURÀ. Tot això amb finalitat d'evitar qualsevol accident o malaltia professional, que poden ocasionar-se durant el transcurs de l'execució de l'obra o en els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment.

3.1.2. Disposicions facultatives

3.1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions i les obligacions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades en els seus aspectes generals per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

3.1.2.2. El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Té la responsabilitat de contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut - o Estudi Bàsic, si s'escau - igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, facilitant còpies a les empreses contractistes, subcontractistes o treballadors autònoms contractats directament pel promotor, exigint la presentació de cada Pla de Seguretat i Salut prèviament al començament de les obres.

El promotor tindrà la consideració de contractista quan realitzi la totalitat o determinades parts de l'obra amb mitjans humans i recursos propis, o en el cas de contractar directament a treballadors autònoms per a la seva realització o per a treballs parcials de la mateixa.

3.1.2.3. El projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Prendrà en consideració en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte bàsic i d'execució, els principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i de salut, d'acord amb la legislació vigent.

3.1.2.4. El contractista i subcontractista

Contractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el promotor, amb mitjans humans i materials propis o aliens, el compromís d'executar la totalitat o part de les obres, amb subjecció al projecte i al contracte.

Subcontractista és la 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 projecte pel qual es regeix la seva execució.

El contractista comunicarà a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut.

Adoptarà totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos Laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, complint les ordres efectuades pel coordinador en matèria de seguretat i de salut en la fase d'execució de l'obra.

Supervisarà de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si s'escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscarbar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Lliurarà la informació suficient al coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, on s'acrediti l'estructura organitzativa de l'empresa, les seves responsabilitats, funcions, processos, procediments i recursos materials i humans disponibles, amb la finalitat de garantir una adequada acció preventiva de riscos de l'obra.

Entre les responsabilitats i obligacions del contractista i dels subcontractistes en matèria de seguretat i salut, cal destacar:

- Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut.
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes a la Llei, durant l'execució de l'obra.
- Informar i proporcionar les instruccions adequades i precises als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar referent a la seva seguretat i salut en l'obra.
- Atendre les indicacions i consignes del coordinador en matèria de seguretat i salut, complint estrictament les seves instruccions durant l'execució de l'obra.

Respondran de la correcta execució de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut pel que fa a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si s'escau, als treballadors autònoms pels contractats.

Respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció facultativa i del promotor, no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

3.1.2.5. La direcció facultativa

S'entén com a direcció facultativa:

El tècnic o els tècnics competents designats pel promotor, encarregats de la direcció i del control de l'execució de l'obra.

Les responsabilitats de la Direcció facultativa i del promotor, no eximeixen en cap cas de les atribuïbles als contractistes i als subcontractistes.

3.1.2.6. Coordinador de Seguretat i Salut en Projecte

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

3.1.2.7. Coordinador de Seguretat i Salut en Execució

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, és el tècnic competent designat pel promotor, que forma part de la direcció facultativa.

Assumirà les tasques i responsabilitats associades a les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, prenent les decisions tècniques i d'organització, amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que es vagin a desenvolupar simultània o successivament, estimant la durada requerida per a l'execució de les mateixes.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en la legislació vigent.
- Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La Direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació d'un coordinador.

3.1.2.8. Treballadors Autònoms

És la persona física, diferent del contractista i subcontractista, que realitza de forma personal i directa una activitat professional, sense 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.

Quan el treballador autònom empri en l'obra a treballadors per compte d'altri, tindrà la consideració de contractista o subcontractista.

Els treballadors autònoms compliran l'establert en el pla de seguretat i salut.

3.1.2.9. Treballadors per compte d'altri

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seva seguretat i la seva salut en l'obra.

El contractista facilitarà als representants dels treballadors en el centre de treball una còpia del pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions.

3.1.2.10. Fabricants i subministradors d'equips de protecció i materials de construcció

Els fabricants, importadors i subministradors de maquinària, equips, productes i eines de treball, hauran de subministrar la informació que indiqui la forma correcta d'utilització pels treballadors, les mesures preventives addicionals que s'hagin de prendre i els riscos laborals que comportin tant el seu ús normal com la seva manipulació o ocupació inadequada.

3.1.2.11. Recursos preventius

Amb la finalitat de verificar el compliment de les mesures incloses en el Pla de Seguretat i Salut, l'empresari designarà per a l'obra els recursos preventius corresponents, que podran ser:

- a) Un o diversos treballadors designats per l'empresa.
- b) Un o diversos membres del servei de prevenció propi de l'empresa.
- c) Un o diversos membres del servei o els serveis de prevenció aliens.

Les persones a les quals s'assigni aquesta vigilància hauran de donar les instruccions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives. En cas d'observar un deficient compliment de les mateixes o una absència, insuficiència o falta d'adequació de les mateixes, s'informarà a l'empresari perquè aquest adopti les mesures necessàries per a la seva correcció, notificant-se a la vegada al Coordinador de Seguretat i Salut i a la resta de la direcció facultativa.

En el Pla de Seguretat i Salut s'especificaran els casos en què la presència dels recursos preventius és necessària, especificant-se expressament el nom de la persona o persones designades per a tal fi, concretant les tasques en les quals inicialment es preveu necessària la seva presència.

3.1.3. Formació en Seguretat

Amb la finalitat de que tot el personal que accedeixi a l'obra disposi de la suficient formació en les matèries preventives de seguretat i salut, l'empresa s'encarregarà de la seva formació per a l'adequada prevenció de riscos i el correcte ús de les proteccions col·lectives i individuals. Aquesta formació aconseguirà tots els nivells de l'empresa, des dels directius fins als treballadors no qualificats, incloent als tècnics, encarregats, especialistes i operadors de màquines entre uns altres.

3.1.4. Reconeixements mèdics

La vigilància de l'estat de salut dels treballadors quedarà garantida per l'empresa contractista, en funció dels riscos inherents al treball assignat i en els casos establerts per la legislació vigent.

Aquesta vigilància serà voluntària, excepte quan la realització dels reconeixements sigui imprescindible per avaluar els efectes de les condicions de treball sobre la seva salut, o per verificar que el seu estat de salut

no constitueix un perill per a altres persones o per al mateix treballador.

3.1.5. Salut i higiene en el treball

3.1.5.1. Primers auxilis

L'empresari designarà al personal encarregat de l'adopció de les mesures necessàries en cas d'accident, amb la finalitat de garantir la prestació dels primers auxilis i l'evacuació de l'accidentat.

Es disposarà, en un lloc visible de l'obra i accessible als operaris, una farmaciola perfectament equipada amb material sanitari destinat a primers auxilis.

El contractista instal·larà rètols amb caràcters llegibles fins a una distància de 2 m, en el qual se subministri als treballadors i participants en l'obra la informació suficient per establir ràpid contacte amb el centre assistencial més proper.

3.1.5.2. Actuació en cas d'accident

En cas d'accident es prendran solament les mesures indispensables fins que arribi l'assistència mèdica, perquè l'accidentat pugui ser traslladat amb rapidesa i sense risc. En cap cas se li mourà, excepte quan sigui imprescindible per a la seva integritat.

Es comprovaran els seus signes vitals (consciència, respiració, pols i pressió sanguínia), se l'intentarà tranquil·litzar, i se'l cobrirà amb una manta per mantenir la seva temperatura corporal.

No se li subministrarà aigua, begudes ni cap medicament i, en cas d'hemorràgia, es pressionaran les ferides amb gases netes.

L'empresari notificarà l'accident per escrit a l'autoritat laboral, conforme al procediment reglamentari.

3.1.6. Documentació d'obra

3.1.6.1. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

És el document elaborat pel tècnic competent designat pel promotor, on es precisen les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això.

Inclou també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors.

3.1.6.2. Pla de seguretat i salut

En aplicació del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista elaborarà el corresponent pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran, si s'escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en aquest estudi bàsic.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra aprovarà el pla de seguretat i salut abans de l'inici d'aquesta.

El pla de seguretat i salut 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 durant el desenvolupament de la mateixa, sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador de Seguretat i Salut i la direcció facultativa.

Els qui intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de forma raonada, els suggeriments i alternatives que estimin oportunes. A aquest efecte, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent dels mateixos i de la direcció facultativa.

3.1.6.3. Acta d'aprovació del pla

El pla de seguretat i salut elaborat pel contractista serà aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, per la direcció facultativa o per l'Administració en el cas d'obres públiques, qui haurà d'emetre un acta d'aprovació com a document acreditatiu d'aquesta operació, visat pel Col·legi Professional corresponent.

3.1.6.4. Comunicació d'obertura de centre de treball

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent serà prèvia al començament dels treballs i es presentarà únicament pels empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

La comunicació contindrà les dades de l'empresa, del centre de treball i de producció i/o emmagatzematge del centre de treball. Haurà d'incloure, a més, el pla de seguretat i salut.

3.1.6.5. Llibre d'incidències

Amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, a cada centre de treball existirà un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a aquest efecte.

Serà facilitat pel col·legi professional que visi l'acta d'aprovació del pla o l'oficina de supervisió de projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les administracions públiques.

El llibre d'incidències s'haurà de mantenir sempre a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, tenint accés 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 en 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, els qui podran fer anotacions en el mateix.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, haurà de notificar al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest, sobre les anotacions efectuades en el llibre d'incidències.

Quan les anotacions es refereixin a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions anteriors, es remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, s'haurà d'especificar si l'anotació es tracta d'una nova observació o suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior.

3.1.6.6. Llibre d'ordres

A l'obra existirà un llibre d'ordres i assistències, en el qual la direcció facultativa ressenyarà les incidències, ordres i assistències que es produeixin en el desenvolupament de l'obra.

Les anotacions així exposades tenen rang d'ordres o comentaris necessaris d'execució d'obra i, en conseqüència, seran respectades pel contractista de l'obra.

3.1.6.7. Llibre de subcontractació

El contractista haurà de disposar d'un llibre de subcontractació, que romandrà en tot moment en l'obra, reflectint per ordre cronològic des del començament dels treballs, totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades en una determinada obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms.

Al llibre de subcontractació tindran accés el promotor, la direcció facultativa, el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, les empreses i treballadors autònoms intervinents en l'obra, els tècnics de prevenció, els delegats de prevenció, l'autoritat laboral i els representants dels treballadors de les diferents empreses que intervinguin en l'execució de l'obra.

3.1.7. Disposicions Econòmiques

El marc de relacions econòmiques per a l'abonament i recepció de l'obra, es fixa en el plec de condicions del projecte o en el corresponent contracte d'obra entre el promotor i el contractista, havent de contenir almenys els punts següents:

- Fiances

- Dels preus
 - Preu bàsic
 - Preu unitari
 - Pressupost d'Execució Material (PEM)
 - Preus contradictoris
 - Reclamació d'augment de preus
 - Formes tradicionals d'amidar o d'aplicar els preus
 - De la revisió dels preus contractats
 - Aplec de materials
 - Obres per administració
- Valoració i abonament dels treballs
- Indemnitzacions Mútues
- Retencions en concepte de garantia
- Terminis d'execució i pla d'obra
- Liquidació econòmica de les obres
- Liquidació final de l'obra

3.2. Plec de condicions tècniques particulars

3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva

Els mitjans de protecció col·lectiva es col·locaran segons les especificacions del pla de seguretat i salut abans d'iniciar el treball en el qual es requereixin, no suposant un risc en si mateixos.

Es reposaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil, després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit, o quan les seves toleràncies siguin superiors a les admeses o aconsellades pel fabricant.

El manteniment serà vigilat de forma periòdica (cada setmana) pel Delegat de Prevenció.

3.2.2. Mitjans de protecció individual

Disposaran de marcat CE, que portaran inscrit al propi equip, a l'embalatge i al fullet informatiu.

Seràn ergonòmics i no causaran molèsties innecessàries. Mai suposaran un risc en si mateixos, ni perdran la seva seguretat de forma involuntària.

El fabricant els subministrarà juntament amb un fullet informatiu en el qual apareixeran les instruccions d'ús i manteniment, nom i adreça del fabricant, grau o classe de protecció, accessoris que pugui portar i característiques de les peces de recanvi, límit d'ús, termini de vida útil i controls als quals s'ha sotmès. Estarà redactat de forma comprensible i, en el cas d'equips d'importació, traduïts a la llengua oficial.

Seràn subministrats gratuïtament per l'empresari i es reemplaçaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil o després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit.

S'utilitzaran de forma personal i per als usos previstos pel fabricant, supervisant el manteniment el Delegat de Prevenció.

3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort

Els locals destinats a instal·lacions provisionals de salut i confort tindran una temperatura, il·luminació, ventilació i condicions d'humitat adequades per al seu ús. Els revestiments dels terres, parets i sostres seràn continus, llisos i impermeables, acabats preferentment amb colors clars i amb material que permeti la neteja amb desinfectants o antisèptics.

El contractista mantindrà les instal·lacions en perfectes condicions sanitàries (neteja diària), estaran proveïdes d'aigua corrent freda i calenta i dotades dels complements necessaris per a higiene personal, com ara sabó, tovalloles i recipients de deixalles.

3.2.3.1. Vestuaris

Seràn de fàcil accés, estaran propers a l'àrea de treball i tindran seients i taquilles independents sota clau, amb espai suficient per guardar la roba i el calçat.

Es disposarà una superfície mínima de 2 m² per cada treballador destinada a vestuari, amb una alçada mínima de 2,30 m.

Quan no es disposi de vestuaris, s'habilitarà una zona per deixar la roba i els objectes personals sota clau.

3.2.3.2. Lavabos i dutxes

Estaran al costat dels vestuaris i disposaran d'instal·lació d'aigua freda i calenta, situant com a mínim una quarta part de les aixetes en cabines individuals amb porta amb tancament interior.

Les cabines tindran una superfície mínima de 2 m² i una alçada mínima de 2,30 m.

La dotació mínima prevista per als lavabos serà de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin en la mateixa jornada
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

3.2.3.3. Vàter

Seràn de fàcil accés i estaran propers a l'àrea de treball. Se situaran preferentment en cabines de dimensions mínimes 1,2x1,0 m amb alçada de 2,30 m, sense visibilitat des de l'exterior i proveïdes de perxa i porta amb tancament interior.

Disposaran de ventilació a l'exterior, podent no tenir sostre sempre que comuniquin amb lavabos o passadissos amb ventilació exterior, evitant qualsevol comunicació amb menjadors, cuines, dormitoris o vestuaris.

Tindran descàrrega automàtica d'aigua corrent i en el cas que no es puguin connectar a la xarxa de clavegueram es disposarà de latrines sanitàries o fosses sèptiques.

3.2.3.4. Menjador i cuina

Els locals destinats a menjador i cuina estaran equipats amb taules, cadires de material rentable i vaixel·la, i disposaran de calefacció a l'hivern. Quedaran separats de les àrees de treball i de qualsevol font de contaminació ambiental.

En el cas que els treballadors portin el seu propi menjar, disposaran de escalfaplats, prohibint-se fora dels llocs prevists la preparació del menjar mitjançant foc, brases o barbacoes.

La superfície destinada a la zona de menjador i cuina serà com a mínim de 2 m² per cada operari que utilitzi aquesta instal·lació.

a.b
a

**DOC. NÚM. IV. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
PARTICULARS**

Plec de condicions

Segons figura en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", el projecte definirà les obres projectades amb el detall adequat a les seves característiques, de manera que pugui comprovar-se que les solucions proposades compleixen les exigències bàsiques del CTE i altra normativa aplicable. Aquesta definició inclourà, almenys, la següent informació continguda en el Plec de Condicions:

- Les característiques tècniques mínimes que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'incorporin de forma permanent a l'edifici projectat, així com les seves condicions de subministrament, les garanties de qualitat i el control de recepció que hagi de realitzar-se. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre els materials, del present Plec de Condicions.
- Les característiques tècniques de cada unitat d'obra, amb indicació de les condicions per a la seva execució i les verificacions i controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb l'indicat en el projecte. Es precisaran les mesures a adoptar durant l'execució de les obres i en l'ús i manteniment de l'edifici, per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra del present Plec de Condicions.
- Les verificacions i les proves de servei que, si s'escau, han de realitzar-se per a comprovar les prestacions finals de l'edifici. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat, del present Plec de Condicions.

ÍNDEX

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES.....	5
1.1. Disposicions Generals.....	5
1.2. Disposicions Facultatives.....	5
1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació.....	5
1.2.1.1. <i>El promotor</i>	5
1.2.1.2. <i>El projectista</i>	5
1.2.1.3. <i>El constructor o contractista</i>	5
1.2.1.4. <i>El director d'obra</i>	5
1.2.1.5. <i>El director de l'execució de l'obra</i>	6
1.2.1.6. <i>Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació</i>	6
1.2.1.7. <i>Els subministradors de productes</i>	6
1.2.2. Agents que intervenen en l'obra.....	6
1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut.....	6
1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus.....	6
1.2.5. La direcció facultativa.....	6
1.2.6. Visites facultatives.....	6
1.2.7. Obligacions dels agents intervinents.....	7
1.2.7.1. <i>El promotor</i>	7
1.2.7.2. <i>El projectista</i>	7
1.2.7.3. <i>El constructor o contractista</i>	8
1.2.7.4. <i>La direcció facultativa</i>	10
1.2.7.5. <i>El director d'obra</i>	10
1.2.7.6. <i>El director de l'execució de l'obra</i>	11
1.2.7.7. <i>Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació</i>	12
1.2.7.8. <i>Els subministradors de productes</i>	13
1.2.7.9. <i>Els propietaris i els usuaris</i>	13
1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici.....	13
1.2.8.1. <i>Els propietaris i els usuaris</i>	13
1.3. Disposicions Econòmiques.....	13
2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS.....	14
2.1. Prescripcions sobre els materials.....	14
2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE).....	14
2.1.2. Formigons.....	15
2.1.2.1. <i>Formigó estructural</i>	15
2.1.3. Acers per a formigó armat.....	17
2.1.3.1. <i>Malles electrosoldades</i>	17
2.1.4. Acers per a estructures metàl·liques.....	18
2.1.4.1. <i>Acers en perfils laminats</i>	18
2.1.5. Materials ceràmics.....	19
2.1.5.1. <i>Maons ceràmics per revestir</i>	19
2.1.6. Instal·lacions.....	20
2.1.6.1. <i>Tubs de polietilè</i>	20
2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra.....	21

2.2.1. Actuacions prèvies.....	24
2.2.2. Demolicions.....	26
2.2.3. Condicionament del terreny.....	28
2.2.4. Ferms i paviments urbans.....	34
2.2.5. Instal·lacions.....	35
2.2.6. Jardineria.....	36
2.2.7. Equipament urbà.....	38
2.2.8. Seguretat i salut.....	41
2.2.9. Urbanització interior de la parcel·la.....	43
2.2.10. Control de qualitat i assaigs.....	46
2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat.....	47
2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició.....	47

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

1.1. Disposicions Generals

Les disposicions de caràcter general, les relatives a treballs i materials, així com les recepcions d'edificis i obres annexes, es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

1.2. Disposicions Facultatives

1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

Es defineixen agents de l'edificació totes les persones, físiques o jurídiques, que intervenen en el procés de l'edificació. Les seves obligacions queden determinades pel disposat en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altres disposicions que siguin d'aplicació i pel contracte que origina la seva intervenció.

Les definicions i funcions dels agents que intervenen en l'edificació queden recollides en el capítol III "Agents de l'edificació", considerant-se:

1.2.1.1. El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Assumeix la iniciativa de tot el procés de l'edificació, impulsant la gestió necessària per a portar a terme l'obra inicialment projectada, i es fa càrrec de tots els costos necessaris.

Segons la legislació vigent, a la figura del promotor s'equiparen també les de gestor de societats cooperatives, comunitats de propietaris, o altres anàlogues que assumeixen la gestió econòmica de l'edificació.

Quan les Administracions públiques i els organismes subjectes a la legislació de contractes de les Administracions públiques actuïn com promotors, es regiran per la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público" i, en el que no està contemplat en la mateixa, per les disposicions de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

1.2.1.2. El projectista

És l'agent 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 ho complementin altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics segons el previst en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.

1.2.1.3. El constructor o contractista

És l'agent que assumeix, contractualment davant el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al Projecte i al Contracte d'obra.

S'HA D'EFFECTUAR ESPECIAL MENCIÓ QUE LA LLEI ASSENYALA COM RESPONSABLE EXPLÍCIT DELS VICIS O DEFECTES CONSTRUCTIUS AL CONTRACTISTA GENERAL DE L'OBRA, SENSE PERJUDICI DEL DRET DE REPETICIÓ D'AQUEST CAP ALS SUBCONTRACTISTES.

1.2.1.4. El director d'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència d'edificació i altres autoritzacions preceptives, i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació per fi proposat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del director d'obra.

1.2.1.5. El director de l'execució de l'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'Execució Material de l'Obra i de controlar qualitativa i quantitativament la construcció i qualitat de l'edificat. Per a això és requisit indispensable l'estudi i anàlisi prèvia del projecte d'execució una vegada redactat pel director d'obra, procedint a sol·licitar-li, amb antelació a l'inici de les obres, totes aquells aclariments, reparacions o documents complementaris que, dintre de la seva competència i atribucions legals, estimés necessaris per a poder dirigir de manera solvent l'execució de les mateixes.

1.2.1.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Són entitats de control de qualitat de l'edificació aquelles capacitades per a atorgar assistència tècnica en la verificació de la qualitat del projecte, dels materials i de l'execució de l'obra i les seves instal·lacions d'acord amb el projecte i la normativa aplicable.

Són laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació els capacitats per a atorgar assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra d'edificació.

1.2.1.7. Els subministradors de productes

Es consideren subministradors de productes els fabricants, encarregats de magatzems, importadors o venedors de productes de construcció.

S'entén per producte de construcció aquell que es fabrica per a la seva incorporació permanent en una obra, incloent materials, elements semielaborats, components i obres o part de les mateixes, tant acabades com en procés d'execució.

1.2.2. Agents que intervenen en l'obra

La relació d'agents intervinents es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut

La relació d'agents intervinents en matèria de seguretat i salut es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus

La relació d'agents intervinents en matèria de gestió de residus, es troba en l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició.

1.2.5. La direcció facultativa

La direcció facultativa està composta per la direcció d'Obra i la direcció d'Execució de l'Obra. A la direcció facultativa s'integrarà el Coordinador en matèria de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, en el cas que s'hagi adjudicat aquesta missió a facultatiu distint dels anteriors.

Representa tècnicament els interessos del promotor durant l'execució de l'obra dirigint el procés de construcció en funció de les atribucions professionals de cada tècnic participant.

1.2.6. Visites facultatives

Són les realitzades a l'obra de manera conjunta o individual per qualsevol dels membres que componen la direcció facultativa. La intensitat i nombre de visites dependrà de les comeses que a cada agent li són pròpies, podent variar en funció dels requeriments específics i de la major o menor exigència presencial requerida al tècnic a aquest efecte en cada cas i segons cadascuna de les fases de l'obra. Hauran d'adaptar-se al procés lògic de construcció, podent els agents ésser o no coincidents en l'obra en funció de la fase concreta que s'estigui desenvolupant a cada moment i de la comesa exigible a cadascú.

1.2.7. Obligacions dels agents intervinents

Les obligacions dels agents que intervenen en l'edificació són les contingudes a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació aplicable.

1.2.7.1. El promotor

Ostentar sobre el solar la titularitat d'un dret que li faculti per a construir en ell.

Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar al director d'obra, al director de l'execució de l'obra i al contractista posteriors modificacions del mateix que fossin imprescindibles per a dur a bon terme el projectat.

Triar i contractar als diferents agents, amb la titulació i capacitat professional necessària, que garanteixin el compliment de les condicions legalment exigibles per a realitzar en la seva globalitat i dur a bon terme l'objecte del promogut, en els terminis estipulats i en les condicions de qualitat exigibles mitjançant el compliment dels requisits bàsics estipulats per als edificis.

Gestionar i fer-se càrrec de les preceptives llicències i altres autoritzacions administratives procedents que, de conformitat amb la normativa aplicable, comporta la construcció d'edificis, la urbanització que procedís en el seu entorn immediat, la realització d'obres que en ells s'executin i la seva ocupació.

Garantir els danys materials que l'edifici pugui sofrir, per a l'adequada protecció dels interessos dels usuaris finals, en les condicions legalment establertes, assumint la responsabilitat civil de forma personal i individualitzada, tant per a actes propis com per a actes d'altres agents pels que, conforme a la legislació vigent, s'ha de respondre.

La subscripció obligatòria d'una assegurança, d'acord a les normes concretes fixades a aquest efecte, que cobreixi els danys materials que ocasionin en l'edifici l'incompliment de les condicions d'habitabilitat en tres anys o que afectin a la seguretat estructural en el termini de deu anys, amb especial esment als habitatges individuals en règim de autopromoció, que es regiran per tot allò especialment legislat a aquest efecte.

Contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic, si escau, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, tot això segons l'establert en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Subscriure l'acta de recepció final de les obres, una vegada acabades aquestes, fent constar l'acceptació de les obres, que podrà efectuar-se amb o sense reserves i que haurà d'abastar la totalitat de les obres o fases completes. En el cas de fer esment exprés a reserves per a la recepció, haurien d'esmentar-se de manera detallada les deficiències i s'haurà de fer constar el termini que haurien de quedar resoltos els defectes observats.

Lliurar al comprador i usuari inicial, si escau, el denominat Llibre de l'Edifici que conté el manual d'ús i manteniment del mateix i altra documentació d'obra executada, o qualsevol altre document exigible per les Administracions competents.

1.2.7.2. El projectista

Redactar el projecte per encàrrec del promotor, amb subjecció a la normativa urbanística i tècnica en vigor i contenint la documentació necessària per a tramitar tant la llicència d'obres i altres permisos administratius -projecte bàsic- com per a ser interpretada i poder executar totalment l'obra, lliurant al promotor les còpies autoritzades corresponents, degudament visades pel seu col·legi professional.

Definir el concepte global del projecte d'execució amb el nivell de detall gràfic i escrit suficient i calcular els elements

fonamentals de l'edifici, especialment la fonamentació i l'estructura. Concretar en el Projecte l'emplaçament de cambres de màquines, de comptadors, fornícules, espais assignats per a pujada de conductes, reserves de buits de ventilació, allotjament de sistemes de telecomunicació i, en general, d'aquells elements necessaris en l'edifici per a facilitar les determinacions concretes i especificacions detallades que són comeses dels projectes parcials, havent aquests d'adaptar-se al Projecte d'Execució, no podent contravenir-ho de cap manera. Haurà de lliurar-se necessàriament un exemplar del projecte complementari al director d'obra abans de l'inici de les obres o instal·lacions corresponents.

Acordar amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials d'altres tècnics professionals.

Facilitar la col·laboració necessària perquè es produeixi l'adequada coordinació amb els projectes parcials exigibles per la legislació o la normativa vigent i que sigui necessari incloure per al desenvolupament adequat del procés constructiu, que haurien de ser redactats per tècnics competents, sota la seva responsabilitat i subscrits per persona física. Els projectes parcials seran aquells redactats per altres tècnics la competència dels quals pot ser distinta i incompatible amb les competències del director d'obra i, per tant, d'exclusiva responsabilitat d'aquests.

Elaborar aquells projectes parcials o estudis complementaris exigits per la legislació vigent en els quals és legalment competent per a la seva redacció, excepte declinació expressa del director d'obra i previ acord amb el promotor, podent exigir la compensació econòmica en concepte de cessió de drets d'autor i de la propietat intel·lectual si s'hagués de lliurar a altres tècnics, igualment competents per a realitzar el treball, documents o plans del projecte per ell redactat, en suport paper o informàtic.

Ostentar la propietat intel·lectual del seu treball, tant de la documentació escrita com dels càlculs de qualsevol tipus, així com dels plànols continguts en la totalitat del projecte i qualsevol dels seus documents complementaris.

1.2.7.3. El constructor o contractista

Tenir la capacitat professional o titulació que habilita per al compliment de les condicions legalment exigibles per a actuar com constructor.

Organitzar els treballs de construcció per a complir amb els terminis previstos, d'acord al corresponent Pla d'Obra, efectuant les instal·lacions provisionals i disposant dels mitjans auxiliars necessaris.

Definir i desenvolupar un sistema de seguiment, que permeti comprovar la conformitat de l'execució. Per a això, elaborarà el pla d'obra i el programa d'autocontrol de l'execució de l'estructura, desenvolupant el pla de control definit en el projecte. El programa d'autocontrol contemplarà les particularitats concretes de l'obra, relatives a mitjans, processos i activitats, i es desenvoluparà el seguiment de l'execució de manera que permeti comprovar la conformitat amb les especificacions del projecte. Aquest programa serà aprovat per la direcció facultativa abans de l'inici dels treballs.

Registrar els resultats de totes les comprovacions realitzades en l'autocontrol en un suport, físic o electrònic, que estarà a la disposició de la direcció facultativa. Cada registre haurà d'estar signat per la persona física que hagi estat designada pel constructor per a l'autocontrol de cada activitat.

Mantenir a la disposició de la direcció facultativa un registre permanentment actualitzat, on es reflecteixin les designacions de les persones responsables d'efectuar en cada moment l'autocontrol relatiu a cada procés d'execució. Una vegada finalitzada la construcció, aquest registre s'incorporarà a la documentació final d'obra.

Definir un sistema de gestió dels aplecs suficients per aconseguir la traçabilitat requerida dels productes i elements que es col·loquen en l'obra.

Elaborar, i exigir de cada subcontractista, un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquests plans s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció proposades, amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en l'estudi o estudi bàsic.

Comunicar a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut al que es refereix la "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Adoptar totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos laborals i

Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, així com complir les ordres efectuades pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut en la fase d'Execució de l'obra.

Supervisar de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscarbar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Examinar la documentació aportada pels tècnics redactors corresponents, tant del Projecte d'Execució com dels projectes complementaris, així com de l'Estudi de Seguretat i Salut, verificant que li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitant els aclariments pertinents.

Facilitar la tasca de la direcció facultativa, subscriuint l'Acta de Replanteig executant les obres amb subjecció al Projecte d'Execució que haurà d'haver examinat prèviament, a la legislació aplicable, a les Instruccions del director d'obra i del director de l'execució material de l'obra, a fi d'arribar a la qualitat exigida en el projecte.

Efectuar les obres seguint els criteris a l'ús que són propis de la correcta construcció, que té l'obligació de conèixer i posar en pràctica, així com de les lleis generals dels materials o lex artis, encara quan aquests criteris no estiguessin específicament ressenyats en la seva totalitat en la documentació de projecte. A aquest efecte, ostenta la prefectura de tot el personal que intervingui en l'obra i coordina les tasques dels subcontractistes.

Disposar dels mitjans materials i humans que la naturalesa i entitat de l'obra imposin, disposant del nombre adequat d'oficials, suboficials i peons que l'obra requereixi a cada moment, bé per personal propi o mitjançant subcontractistes a aquest efecte, procedint a encavalcar aquells oficis en l'obra que siguin compatibles entre si i que permetin escometre diferents treballs alhora sense provocar interferències, contribuint amb això a la agilització i finalització de l'obra dintre dels terminis previstos.

Ordenar i disposar a cada moment de personal suficient al seu càrrec perquè efectui les actuacions pertinents per a executar les obres amb solvència, diligentment i sense interrupció, programant-les de manera coordinada amb el director d'execució material de l'obra.

Supervisar personalment i de manera continuada i completa la marxa de les obres, que haurien de transcórrer sense dilació i amb adequat ordre i concert, així com respondre directament dels treballs efectuats pels seus treballadors subordinats, exigint-los el continu autocontrol dels treballs que efectuïn, i ordenant la modificació de totes aquelles tasques que es presentin malament efectuades.

Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials utilitzats i elements constructius, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció facultativa del director de l'execució de l'obra els subministraments de material o prefabricats que no contin amb les garanties, documentació mínima exigible o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació, havent de recaptar de la direcció facultativa la informació que necessiti per a complir adequadament la seva comesa.

Dotar de material, maquinària i utilitatges adequats als operaris que intervinguin en l'obra, per a efectuar adequadament les instal·lacions necessàries i no menyscarbar amb la posada en obra les característiques i naturalesa dels elements constructius que componen l'edifici una vegada finalitzat.

Posar a la disposició del director d'execució material de l'obra els mitjans auxiliars i personal necessari per a efectuar les proves pertinents per al Control de Qualitat, recaptant la dita tècnica el pla a seguir quant a les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries.

Cuidar que el personal de l'obra guardi el degut respecte a la direcció facultativa.

Auxiliar al director de l'execució de l'obra en els actes de replanteig i signar posteriorment i una vegada finalitzat aquest, l'acta corresponent d'inici d'obra, així com la de recepció final.

Efectuar la inspecció de cada fase de l'estructura executada, deixant constància documental, a fi de comprovar que es compleixen les especificacions dimensionals del projecte.

Facilitar als directors d'obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació final d'obra executada.

Subscriure les garanties d'obra que s'assenyalen en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i que, en funció de la seva naturalesa, arriben a períodes de 1 any (danys per defectes de terminació o acabat de les obres), 3 anys (danys per defectes o vicis d'elements constructius o d'instal·lacions que afectin a l'habitabilitat) o 10 anys (danys en fonamentació o estructura que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici).

1.2.7.4. La direcció facultativa

Constatar abans de l'inici de l'execució de cada part de l'obra, que existeix un programa de control per als productes i per a l'execució, que hagi estat redactat específicament per a l'obra, conforme a l'indicat en el projecte i la normativa d'obligat compliment. Qualsevol incompliment dels requisits previs establerts, provocarà l'ajornament de l'inici de l'obra fins que la direcció facultativa constati documentalment que s'ha esmenat la causa que va donar origen al citat incompliment.

Aprovar el programa de control abans d'iniciar les activitats de control en l'obra, elaborat d'acord amb el pla de control definit en el projecte, que tingui en compte el cronograma o pla d'obra del constructor i el seu procediment d'autocontrol.

Validar el control de recepció, vetllant perquè els productes incorporats en l'obra siguin adequats al seu ús i compleixin amb les especificacions requerides.

Verificar que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge CE són conformes amb les especificacions indicades en el projecte i, en defecte d'això, en la normativa d'obligat compliment, ja que el marcatge CE no garanteix la seva idoneïtat per a un ús concret.

1.2.7.5. El director d'obra

Dirigir l'obra coordinant-la amb el Projecte d'Execució, facilitant la seva interpretació tècnica, econòmica i estètica als agents que intervenen en el procés constructiu.

Detenir l'obra per causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant explicacions immediates al promotor.

Redactar les modificacions, ajustaments, rectificacions o plànols complementaris que es precisin per a l'adequat desenvolupament de les obres. És facultat expressa i única la redacció d'aquelles modificacions o aclariments directament relacionats amb l'adequació de la fonamentació i de l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny; el càlcul o recàlcul del dimensionament i armat de tots i cadascun dels elements principals i complementaris de la fonamentació i de l'estructura vertical i horitzontal; els quals afectin substancialment a la distribució d'espais i les solucions de façana i coberta i dimensionament i composició de buits, així com la modificació dels materials previstos.

Assessorar al director de l'execució de l'obra en aquells aclariments i dubtes que poguessin esdevenir per al correcte desenvolupament de la mateixa, pel que fa a les interpretacions de les especificacions de projecte.

Assistir a les obres a fi de resoldre les contingències que es produeixin per a assegurar la correcta interpretació i execució del projecte, així com impartir les solucions aclaridores que fossin necessàries, consignant en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que s'estimessin oportunes ressenyar per a la correcta interpretació de tot el que està projectat, sense perjudici d'efectuar tots els aclariments i ordres verbals que s'estimés oportú.

Signar l'Acta de replanteig o de començament d'obra i el Certificat Final d'Obra així com signar el vistiplau de les certificacions parcials referides al percentatge d'obra efectuada i, si escau i a instàncies del promotor, la supervisió de la documentació que se li presenti relativa a les unitats d'obra realment executades prèvia a la seva liquidació final, tot això amb els visats que si escau fossin preceptius.

Informar puntualment al promotor d'aquelles modificacions substancials que, per raons tècniques o normatives, comporten una variació del construït pel que fa al projecte bàsic i d'execució i que afectin o puguin afectar al contracte subscrit entre el promotor i els destinataris finals dels habitatges.

Redactar la documentació final d'obra, pel que fa a la documentació gràfica i escrita del projecte executat, incorporant les modificacions efectuades. Per a això, els tècnics redactors de projectes i/o estudis complementaris hauran obligatòriament lliurar-li la documentació final en la que es faci constar l'estat final de les obres i/o instal·lacions per ells redactades, supervisades i realment executades, sent responsabilitat dels signants la veracitat i exactitud dels documents presentats.

Al Projecte Final d'Obra s'annexarà l'Acta de Recepció Final; la relació identificativa dels agents que han intervingut en el procés d'edificació, inclosos tots els subcontractistes i oficis intervinents; les instruccions d'Ús i Manteniment de l'Edifici i de les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

La documentació a la qual es fa referència en els dos apartats anteriors és part constituent del Llibre de l'Edifici i el promotor haurà de lliurar una còpia completa als usuaris finals del mateix que, en el cas d'edificis d'habitatges plurifamiliars, es materialitza en un exemplar que haurà de ser custodiat pel president de la Comunitat de Propietaris o per l'Administrador, sent aquests els responsables de divulgar a la resta de propietaris el seu contingut i de fer complir els requisits de manteniment que consten en la citada documentació.

A més de totes les facultats que corresponen al director d'obra, expressades en els articles precedents, és missió específica seva la direcció mediata, denominada alta direcció en el que al compliment de les directrius generals del projecte es refereix, i a l'adequació del construït a aquest.

S'ha d'assenyalar expressament que la resistència al compliment de les ordres dels directors d'obra en la seva tasca d'alta direcció es considerarà com falta greu i, en cas que, al seu parer, d'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà recusar al contractista i/o acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.6. El director de l'execució de l'obra

Correspon al director d'execució material de l'obra, segons s'estableix en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació vigent a aquest efecte, les atribucions competencials i obligacions que s'assenyalen a continuació

La direcció immediata de l'Obra.

Verificar personalment la recepció a peu d'obra, previ al seu aplec o col·locació definitiva, de tots els productes i materials subministrats necessaris per a l'execució de l'obra, comprovant que s'ajusten amb precisió a les determinacions del projecte i a les normes exigibles de qualitat, amb la plena potestat d'acceptació o rebuig dels mateixos en cas que ho considerés oportú i per causa justificada, ordenant la realització de proves i assajos que fossin necessaris.

Dirigir l'execució material de l'obra d'acord amb les especificacions de la memòria i dels plànols del Projecte, així com, si escau, amb les instruccions complementàries necessàries que recaptés del director d'obra.

Anticipar-se amb l'antelació suficient a les diferents fases de la posada en obra, requerint els aclariments al director d'obra o directors d'obra que fossin necessàries i planificant de manera anticipada i continuada amb el contractista principal i els subcontractistes els treballs a efectuar.

Comprovar els replanteigs, els materials, formigons i altres productes subministrats, exigint la presentació dels oportuns certificats de idoneïtat dels mateixos.

Verificar la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, estenent-se aquesta comesa a tots els elements de fonamentació i estructura horitzontal i vertical, amb comprovació de les seves especificacions concretes de dimensionat d'elements, tipus de biguetes i adequació a fitxa tècnica homologada, diàmetres nominals, longituds d'ancoratge i encavallaments adequats i doblegat de barres.

Observança dels temps d'encofrat i desencofrat de bigues, pilars i forjats assenyalats per la Instrucció del Formigó vigent i d'aplicació.

Comprovació del correcte dimensionament de rampes i escales i del seu adequat traçat i replanteig amb acord als pendents, desnivells projectats i al compliment de totes les normatives que són d'aplicació; a dimensions parcials i totals d'elements, a la seva forma i geometria específica, així com a les distàncies que han de guardar-se entre ells, tant en horitzontal com en vertical.

Verificació de d'adequada posada en obra de fàbriques i tancaments, al seu correcte i complet entrellaçament i, en general, al que pertoca a l'execució material de la totalitat de l'obra i sense excepció alguna, d'acord als criteris i lleis dels materials i de la correcta construcció (lex artis) i a les normatives d'aplicació.

Assistir a l'obra amb la freqüència, dedicació i diligència necessàries per a complir eficaçment la deguda supervisió de

l'execució de la mateixa en totes les seves fases, des del replanteig inicial fins a la total finalització de l'edifici, donant les ordres precises d'execució al contractista i, si escau, als subcontractistes.

Consignar en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que consideres oportú ressenyar per a la correcta execució material de les obres.

Supervisar posteriorment el correcte compliment de les ordres prèviament efectuades i l'adequació del realment executat a l'ordenat prèviament.

Verificar l'adequat traçat d'instal·lacions, conductes, escomeses, xarxes d'evacuació i el seu dimensionament, comprovant la seva idoneïtat i ajustament tant a l'especificacions del projecte d'execució com dels projectes parcials, coordinant aquestes actuacions amb els tècnics redactors corresponents.

Detenir l'Obra si, al seu judici, existís causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant compte immediata als directors d'obra que haurien de necessàriament corroborar-la per a la seva plena efectivitat, i al promotor.

Supervisar les proves pertinents per al Control de Qualitat, respecte a l'especificat per la normativa vigent, en la comesa de la qual i obligacions té legalment competència exclusiva, programant sota la seva responsabilitat i degudament coordinat i auxiliat pel contractista, les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries d'elements estructurals, així com les proves d'estanquitat de façanes i dels seus elements, de cobertes i les seves impermeabilitzacions, comprovant l'eficàcia de les solucions.

Informar amb promptitud als directors d'obra dels resultats dels Assajos de Control conforme es vagi tenint coneixement dels mateixos, propasant-li la realització de proves complementàries en cas de resultats adversos.

Després de l'oportuna comprovació, emetre les certificacions parcials o totals relatives a les unitats d'obra realment executades, amb els visats que si escau fossin preceptius.

Col·laborar activa i positivament amb els restants agents intervinents, servint de nexa d'unió entre aquests, el contractista, els subcontractistes i el personal de l'obra.

Elaborar i subscriure responsablement la documentació final d'obra relativa als resultats del Control de Qualitat i, en concret, a aquells assajos i verificacions d'execució d'obra realitzats sota la seva supervisió relatiu als elements de la fonamentació, murs i estructura, a les proves d'estanquitat i vessament de cobertes i de façanes, a les verificacions del funcionament de les instal·lacions de sanejament i desguassos de pluvials i altres aspectes assenyalats en la normativa de Control de Qualitat.

Subscriure conjuntament el Certificat Final d'Obra, acreditant amb això la seva conformitat a la correcta execució de les obres i a la comprovació i verificació positiva dels assajos i proves realitzades.

Si es fes cas omís de les ordres efectuades pel director d'execució material de l'obra, es consideres com falta greu i, en cas que, al seu judici, l'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.7. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Prestar assistència tècnica i lliurar els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, al director de l'execució de l'obra.

Justificar la capacitat suficient de mitjans materials i humans necessaris per a realitzar adequadament els treballs contractats, si escau, a través de la corresponent acreditació oficial atorgada per les Comunitats Autònomes amb competència en la matèria.

Demostrar la seva independència respecte a la resta dels agents involucrats en l'obra. En conseqüència, prèviament a l'inici d'aquesta, lliuraran a la propietat una declaració signada per la persona física que avaluï la referida independència, de manera que la direcció facultativa pugui incorporar-la a la documentació final de l'obra.

Efectuar els assajos pertinents per comprovar la conformitat dels productes a la seva recepció en l'obra, que seran

encomanats a laboratoris independents de la resta dels agents que intervenen en l'obra i disposaran de la capacitat suficient.

Lliurar els resultats dels assajos a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa, que aniran acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates de l'entrada de les mostres en el laboratori i de la realització dels assajos.

1.2.7.8. Els subministradors de productes

Realitzar els lliuraments dels productes d'acord amb les especificacions de la comanda, responent del seu origen, identitat i qualitat, així com del compliment de les exigències que, si escau, estableixi la normativa tècnica aplicable.

Facilitar, quan escaigui, les instruccions d'ús i manteniment dels productes subministrats, així com les garanties de qualitat corresponents, per a la seva inclusió en la documentació de l'obra executada.

Proporcionar, quan s'escaigui, un certificat final de subministrament en el qual es recullin els materials o productes, de manera que es mantingui la necessària traçabilitat dels materials o productes certificats.

1.2.7.9. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici

D'acord a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", una vegada finalitzada l'obra, el projecte amb la incorporació, si escau, de les modificacions degudament aprovades, serà facilitat al promotor pel director d'obra per a la formalització dels corresponents tràmits administratius.

A aquesta documentació s'adjuntarà, almenys, l'acta de recepció, la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació així com la relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

Tota la documentació que fan referència els apartats anteriors, que constituirà el {{Llibre de l'Edifici}}, serà lliurada als usuaris finals de l'edifici.

1.2.8.1. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.3. Disposicions Econòmiques

Es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Administratives Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2.1. Prescripcions sobre els materials

Per a facilitar la labor a realitzar, per part del director de l'execució de l'obra per al control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que se subministren a l'obra d'acord amb l'especificat en la "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el present projecte s'especifiquen les característiques tècniques que haurien de complir els productes, equips i sistemes subministrats.

Els productes, equips i sistemes subministrats haurien de complir les condicions que sobre ells s'especifiquen en els diferents documents que componen el Projecte. Així mateix, les seves qualitats seran acords amb les diferents normes que sobre ells estiguin publicades i que tindran un caràcter de complementarietat a aquest apartat del Plec. Tindran preferència en quant a la seva acceptabilitat aquells materials que estiguin en possessió de Document d'Idoneïtat Tècnica que avaluï les seves qualitats, emès per Organismes Tècnics reconeguts.

Aquest control de recepció en obra de productes, equips i sistemes comprendrà:

- El control de la documentació dels subministraments.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.
- El control mitjançant assajos.

Per part del constructor o contractista ha d'existir obligació de comunicar als subministradors de productes les qualitats que s'exigeixen per als diferents materials, aconsellant-se que prèviament a l'ocupació dels mateixos se sol·liciti l'aprovació del director d'execució de l'obra i de les entitats i laboratoris encarregats del control de qualitat de l'obra.

El contractista serà responsable que els materials empleats compleixin amb les condicions exigides, independentment del nivell de control de qualitat que s'estableixi per a l'acceptació dels mateixos.

El contractista notificarà al director d'execució de l'obra, amb suficient antelació, la procedència dels materials que es proposi utilitzar, aportant, quan així ho sol·liciti el director d'execució de l'obra, les mostres i dades necessàries per a decidir sobre la seva acceptació.

Aquests materials seran reconeguts pel director d'execució de l'obra abans de la seva ocupació en obra, sense l'aprovació de la qual no podran ser apilats en obra ni es podrà procedir a la seva col·locació. Així mateix, encara després de col·locats en obra, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement, sempre que vagi en perjudici del bon acabat de l'obra, seran retirats de l'obra. Tots les despeses que això ocasionés seran a càrrec del contractista.

El fet que el contractista subcontracti qualsevol partida d'obra no li eximeix de la seva responsabilitat.

La simple inspecció o examen per part dels Tècnics no suposa la recepció absoluta dels mateixos, sent els oportuns assajos els quals determinin la seva idoneïtat, no extingint-se la responsabilitat contractual del contractista a aquests efectes fins a la recepció definitiva de l'obra.

2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)

El terme producte de construcció queda definit com qualsevol producte fabricat per la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i enginyeria civil que tinguin incidència sobre els següents requisits essencials:

- Resistència mecànica i estabilitat.
- Seguretat en cas d'incendi.
- Higiene, salut i medi ambient.
- Seguretat d'utilització.
- Protecció contra el soroll.
- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleixi amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb els requisits essencials continguts en les Normes Harmonitzades (EN) i en les Guías DITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions indicat en els mandats relatius a les normes harmonitzades i en les especificacions tècniques harmonitzades.

Sent el fabricant el responsable de la seva fixació i l'Administració competent en matèria d'indústria la que s'asseguri de la correcta utilització del marcat CE.

És obligació del director de l'execució de l'obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el "Reglamento (UE) N° 305/2011. Reglamento por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo".

El marcat CE es materialitza mitjançant el símbol "CE" acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de cuidar que el marcat CE figuri, per ordre de preferència:

- En el producte propiament dit.
- En una etiqueta adherida al mateix.
- En el seu envàs o embalatge.
- En la documentació comercial que l'acompanya.

Les lletres del símbol CE han de tenir una dimensió vertical no inferior a 5 mm.

A més del símbol CE han d'estar situades en una de les quatre possibles localitzacions una sèrie d'inscripcions complementàries, el contingut específic de les quals es determina en les normes harmonitzades i Guies DITE per cada família de productes, entre les que s'inclouen:

- el nombre d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi)
- el nom comercial o la marca distintiva del fabricant
- la direcció del fabricant
- el nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica
- les dues últimes xifres de l'any en el qual s'ha estampat el marcat en el producte
- el número del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- el número de la norma harmonitzada i en cas de veure's afectada per varies els números de totes elles
- la designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada
- informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen perquè tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial, havent de complir únicament les característiques remarcades anteriorment pel símbol.

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles presenti l'esment "Prestació no determinada" (PND).

L'opció PND és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquesta característica.

2.1.2. Formigons

2.1.2.1. Formigó estructural

2.1.2.1.1. Condicions de subministre

- El formigó s'ha de transportar utilitzant procediments adequats per a aconseguir que les masses arribin al lloc de lliurament en les condicions estipulades, sense experimentar variació sensible en les característiques que posseïen acabades de pastar.
- Quan el formigó es pasta completament en central i es transporta en pastadores mòbils, el volum de formigó transportat no haurà d'excedir del 80% del volum total del tambor. Quan el formigó es pasta, o s'acaba de pastar, en pastadora mòbil, el volum no excedirà dels dos terços del volum total del tambor.
- Els equips de transport haurien d'estar exempts de residus de formigó o morter endurit, per a això es netejaran curosament abans de procedir a la càrrega d'una nova massa fresca de formigó. Així mateix, no haurien de presentar desperfectes o desgast en les paletes o en la seva superfície interior que puguin afectar a l'homogeneïtat del formigó.
- El transport es podrà realitzar en pastadores mòbils, a la velocitat d'agitació o en equips amb o sense agitadors, sempre que tals equips tinguin superfícies llises i arrodonides i siguin capaces de mantenir l'homogeneïtat del formigó durant el transport i la descàrrega.

2.1.2.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigint per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
 - Abans del subministrament:
 - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
 - Es lliuraran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de l'establert en el Codi Estructural.

- Durant el subministrament:
 - Cada càrrega de formigó fabricat en central, tant si aquesta pertany o no a les instal·lacions d'obra, anirà acompanyada d'un full de subministrament que estarà en tot moment a la disposició de la Direcció d'Obra, i en el qual haurien de figurar, com a mínim, les següents dades:
 - Nom de la central de fabricació de formigó.
 - Nombre de sèrie del full de subministrament.
 - Data d'entrega.
 - Nom del peticionari i del responsable de la recepció.
 - Especificació del formigó.
 - En cas que el formigó es designi per propietats:
 - Designació.
 - Contingut de ciment en quilos per metre cúbic (kg/m^3) de formigó, amb una tolerància de ± 15 kg.
 - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de $\pm 0,02$.
 - En cas que el formigó es designi per dosificació:
 - Contingut de ciment per metre cúbic de formigó.
 - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de $\pm 0,02$.
 - Tipus d'ambient.
 - Tipus, classe i marca del ciment.
 - Consistència.
 - Grandària màxima de l'àrid.
 - Tipus d'additiu, si ho hagués, i en cas contrari indicació expressa que no conté.
 - Procedència i quantitat d'addició (cendres volants o fum de silici) si l'hagués i, en cas contrari, indicació expressa que no conté.
 - Designació específica del lloc del subministrament (nom i lloc).
 - Quantitat de formigó que compon la càrrega, expressada en metres cúbics de formigó fresc.
 - Identificació del camió formigonera (o equip de transport) i de la persona que procedeix a la descàrrega.
 - Hora límit d'ús per al formigó.
 - Després del subministrament:
 - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.

2.1.2.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- En l'abocament i col·locació de les masses, fins i tot quan aquestes operacions es realitzin d'una manera contínua mitjançant conduccions apropiades, s'adoptaran les degudes precaucions per a evitar la segregació de la mescla.

2.1.2.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat al ciment i als àrids i la col·locació del formigó, no ha de ser major d'hora i mitja. En temps calorós, o sota condicions que contribueixin a un ràpid enduriment del formigó, el temps límit haurà de ser inferior, tret que s'adoptin mesures especials que, sense perjudicar la qualitat del formigó, augmentin el temps d'enduriment.
- Formigonat en temps fred:
 - La temperatura de la massa de formigó, en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5°C .
 - Es prohibeix abocar el formigó sobre elements (armadures, motlles, etc.) la temperatura de les quals sigui inferior a zero graus centígrads.
 - En general, se suspendrà el formigonat sempre que es previngui que, dintre de les quaranta-vuit hores següents, pugui descendir la temperatura ambiental per sota de zero graus centígrads.
 - En els casos que, per absoluta necessitat, s'hagi de formigonar en temps de gelades, s'adoptaran les mesures necessàries per a garantir que, durant l'adormiment i primer enduriment del formigó, no es produiran deterioracions locals en els elements corresponents, ni minvaments permanents apreciables de les característiques resistents del material.

- Formigonat en temps calorós:
 - Si la temperatura ambient és superior a 40°C o hi ha un vent excessiu, se suspendrà el formigonat, tret que, prèvia autorització expressa de la Direcció d'Obra, s'adoptin mesures especials.

2.1.3. Acers per a formigó armat

2.1.3.1. Malles electrosoldades

2.1.3.1.1. Condicions de subministre

- Les malles s'han de transportar protegides adequadament contra la pluja i l'agressivitat de l'atmosfera ambiental.

2.1.3.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigut per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
 - Abans del subministrament:
 - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
 - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà un certificat de garantia del fabricant signat per persona física amb representació suficient i que abasti totes les característiques contemplades en el Codi Estructural.
 - Es lliurarà còpia de documentació relativa a l'acer per a armadures passives.
 - Durant el subministrament:
 - Els fulls de subministrament de cada partida o remesa.
 - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà una declaració del sistema d'identificació de l'acer que hagi emprat el fabricant.
 - Les classes tècniques s'especificaran mitjançant codis d'identificació dels tipus d'acer emprats en la malla mitjançant els corresponents engruiximents o omissions de corrugues o gràfiles. A més, les barres corrugades o els filferros, si escau, haurien de dur gravades les marques d'identificació que inclouen informació sobre el país d'origen i el fabricant.
 - Després del subministrament:
 - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
 - Si escau, els subministradors lliuraran al Constructor, qui la facilitarà a la direcció facultativa, una còpia compulsada per persona física dels certificats que avalin que els productes que se subministraran estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, on almenys constarà la següent informació:
 - Identificació de l'entitat certificadora.
 - Logotip del distintiu de qualitat.
 - Identificació del fabricant.
 - Abast del certificat.
 - Garantia que queda coberta pel distintiu (nivell de certificació).
 - Nombre de certificat.
 - Data d'expedició del certificat.
 - Abans de l'inici del subministrament, la direcció facultativa valorarà, en funció del nivell de garantia del distintiu i d'acord amb l'indicat en el projecte i l'establert en el Codi Estructural, si la documentació aportada és suficient per a l'acceptació del producte subministrat o, si s'escau, quines comprovacions s'han d'efectuar.
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.
 - En el cas d'efectuar-se assaigs, els laboratoris de control facilitaran els seus resultats acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates, tant de l'entrada de la mostra en el laboratori com de la realització dels assaigs.
 - Les entitats i els laboratoris de control de qualitat lliuraran els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa.

2.1.3.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Durant l'emmagatzematge les armadures es protegiran adequadament contra la pluja, i de l'agressivitat de l'atmosfera ambiental. Fins el moment de la seva ocupació, es conservaran en obra, curosament classificades segons els seus tipus, qualitats, diàmetres i procedències, per a garantir la necessària traçabilitat.
- Abans de la seva utilització i especialment després d'un llarg període d'emmagatzematge en obra, s'examinarà l'estat de la seva superfície, amb la finalitat d'assegurar-se que no presenta alteracions perjudicials. Una lleugera capa d'òxid en la superfície de les barres no es considera perjudicial per la seva utilització. No obstant això, no s'admetran pèrdues de pes per oxidació superficial, comprovades després d'una neteja amb raspall de filferros fins llevar l'òxid adherit, que siguin superiors a l'1% respecte el pes inicial de la mostra.
- En el moment de la seva utilització, les armadures passives han d'estar exemptes de substàncies estranyes en la seva superfície tals com grassa, oli, pintura, pols, terra o qualsevol altre material perjudicial per la seva bona conservació o la seva adherència.

2.1.3.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Per a prevenir la corrosió, s'haurà de tenir en compte totes les consideracions relatives als espessors de recobriment.
- Pel que fa als materials utilitzats, es prohibeix posar en contacte les armadures amb altres metalls de molt diferent potencial galvànic.
- Es prohibeix emprar materials components (aigua, àrids, additius i/o addicions) que continguin ions despassivants, com clorurs, sulfurs i sulfats, en proporcions superiors a les establertes.

2.1.4. Acers per a estructures metàl·liques

2.1.4.1. Acers en perfils laminats

2.1.4.1.1. Condicions de subministre

- Els acers s'han de transportar d'una manera segura, de manera que no es produeixin deformacions permanents i els danys superficials siguin mínims. Els components han d'estar protegits contra possibles danys en els punts de bragat (per on se subjecten per a hissar-los).
- Els components prefabricats que s'emmagatzemen abans del transport o del muntatge han d'estar apilats per sobre del terreny i sense contacte directe amb aquest. Ha d'evitar-se qualsevol acumulació d'aigua. Els components han de mantenir-se nets i col·locats de manera que s'evitin les deformacions permanents.
- S'ha de verificar que les peces d'acer que arribin a l'obra acabades amb imprimació antioxidant tinguin una preparació de superfícies en grau SA21/2 segons UNE-EN ISO 8501-1 i hagin rebut al taller dues mans d'imprimació anticorrosiva, lliure de plom i de cromats, amb un gruix mínim de pel·lícula seca de 35 micres per ma, excepte a la zona en què s'hagin de fer les soldadures en obra, a una distància de 100 mm des de la vora de la soldadura.
- Es verificarà que les peces d'acer que arribin a obra amb acabat galvanitzat tinguin el recobriment de zinc homogeni i continu en tota la seva superfície, i no s'apreciïn esquerdes, exfoliacions, ni desprendiments en aquest.

2.1.4.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Juntament amb el lliurament de l'acer en perfils laminats, el subministrador proporcionarà un full de subministrament en el qual es recollirà, com a mínim:
 - Identificació del subministrador.
 - Quan estigui vigent el marcatge CE, nombre de la declaració de prestacions.
 - Nombre de sèrie del full de subministrament.
 - Nom de la fàbrica.
 - Identificació del peticionari.
 - Data d'entrega.
 - Quantitat d'acer subministrat classificat per geometria i tipus d'acer.
 - Dimensions dels perfils o xapes subministrats.
 - Designació dels tipus d'acers subministrats.
 - En el seu cas, estar en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
 - Identificació del lloc de subministrament.

- Per als productes plans:
 - Excepte acord en contrari, l'estat de subministrament dels productes plans dels tipus S235, S275 i S355 de grau JR queda a elecció del fabricant.
 - Si en la comanda se sol·licita inspecció i assaig, s'haurà d'indicar:
 - Tipus d'inspecció i assajos (específics o no específics).
 - El tipus de document de la inspecció.
- Per als productes llargs:
 - Excepte acord en contrari, l'estat de subministrament dels productes llargs dels tipus S235, S275 i S355 de grau JR queda a elecció del fabricant.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.4.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Si els materials han estat emmagatzemats durant un llarg període de temps, o d'una manera tal que poguessin haver sofert una deterioració important, haurien de ser comprovats abans de ser utilitzats, per a assegurar-se que segueixen complint amb la norma de producte corresponent. Els productes d'acer resistent a la corrosió atmosfèrica poden requerir un regalim lleuger abans de la seva ocupació per a proporcionar-los una base uniforme per a l'exposició a la intempèrie.
- El material haurà d'emmagatzemar-se en condicions que compleixin les instruccions del seu fabricant, quan es disposi d'aquestes.

2.1.4.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- El material no haurà d'emprar-se si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel seu fabricant.

2.1.5. Materials ceràmics

2.1.5.1. Maons ceràmics per revestir

2.1.5.1.1. Condicions de subministre

- Els maons s'han de subministrar empaquetats i sobre palets.
- Els paquets no han de ser totalment hermètics, per a permetre l'absorció de la humitat ambient.
- La descàrrega s'ha de realitzar directament en les plantes de l'edifici, situant els palets prop dels pilars de l'estructura.

2.1.5.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.5.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- S'han d'apilar sobre superfícies netes, planes, horitzontals i on no es produeixin aportaments d'aigua, ni es recepcionin altres materials o es realitzin altres treballs de l'obra que els puguin tacar o deteriorar.
- Els maons no han d'estar en contacte amb el terreny, ja que poden absorbir humitat, sals solubles, etc., provocant en la posterior posta en obra l'aparició de taques i eflorescències.
- Els maons s'han de conservar empaquetats fins al moment del seu ús, preservant-los d'accions externes que alterin

el seu aspecte.

- S'agruparan per partides, tenint en compte el tipus i la classe.
- El trasllat s'ha de realitzar, sempre que es pugui, amb mitjans mecànics i la seva manipulació ha de ser curosa, evitant freds entre les peces.
- Els maons s'han de tallar sobre la taula de tall, que estarà neta en tot moment i disposarà de doll d'aigua sobre el disc.
- Una vegada tallada correctament la peça, s'ha de netejar la superfície vista, deixant assecar el maó abans de la seva posta en obra.
- Per a evitar que s'embrutin els maons, s'ha de netejar la màquina, especialment cada vegada que es canviï de color de maó.

2.1.5.1.4. *Recomanacions per al seu ús en obra*

- Els maons s'han d'humitejar abans de la seva posta en obra.

2.1.6. Instal·lacions

2.1.6.1. *Tubs de polietilè*

2.1.6.1.1. *Condicions de subministre*

- Els tubs s'han de subministrar a peu d'obra en camions, sense paletitzar, i els accessoris en caixes adequades per a ells.
- Els tubs s'han de col·locar sobre els camions de manera que no es produeixin deformacions per contacte amb arestes vives, cadenes, etc.
- Els tubs i accessoris s'han de carregar de manera que no es produeixi cap deterioració durant el transport. Els tubs s'han d'apilar a una altura màxima d'1,5 m.
- S'ha d'evitar la col·locació de pes excessiu damunt dels tubs, col·locant les caixes d'accessoris en la base del camió.
- Quan els tubs se subministren en rotllos, s'han de col·locar de forma horitzontal en la base del camió, o damunt dels tubs subministrats en barres si els hagués, cuidant d'evitar que s'aixafin.
- Els rotllos de gran diàmetre que, per les seves dimensions, la plataforma del vehicle no admeti en posició horitzontal, han de col·locar-se verticalment, tenint la precaució que romanguin el menor temps possible en aquesta posició.
- Els tubs i accessoris han de descarregar-se curosament.

2.1.6.1.2. *Recepció i control*

- Documentació dels subministraments:
 - Els tubs i accessoris han d'estar marcats, a intervals màxims d'1 m per a tubs i almenys una vegada per tub o accessori, amb:
 - Els caràcters corresponents a la designació normalitzada.
 - La traçabilitat del tub (informació facilitada pel fabricant que indiqui la data de fabricació, en xifres o en codi, i un nombre o codi indicatiu de la factoria de fabricació en cas d'existir més d'una).
 - Els caràcters de marcat han d'estar etiquetats, impresos o gravats directament sobre el tub o accessori de manera que siguin llegibles després del seu emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posta en obra.
 - El marcat no ha de produir fissures o altre tipus de defecte que influeixi desfavorablement sobre l'aptitud a l'ús de l'element.
 - Si s'utilitza el sistema d'impressió, el color de la informació ha de ser diferent al color base de l'element.
 - La grandària del marcat ha de ser fàcilment llegible sense augment.
 - Els tubs i accessoris certificats per una tercera part poden estar marcats en conseqüència.
 - Els accessoris de fusió o electrofusió han d'estar marcats amb un sistema numèric, electromecànic o autoregulat, per a reconeixement dels paràmetres de fusió, per a facilitar el procés. Quan s'utilitzin codis de barres pel reconeixement numèric, l'etiqueta que li inclogui s'ha de poder adherir a l'accessori i protegir-se de deterioracions.
 - Els accessoris han d'estar embalats a granel o protegir-se individualment, quan sigui necessari, amb la finalitat d'evitar deterioracions i contaminació; l'embalatge ha de dur almenys una etiqueta amb el nom del fabricant, el

tipus i dimensions de l'article, el nombre d'unitats i qualsevol condició especial d'emmagatzematge.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.6.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- S'ha d'evitar el dany en les superfícies i en els extrems dels tubs i accessoris.
- S'ha d'evitar l'emmagatzematge a la llum directa del sol durant llargs períodes de temps.
- S'ha de disposar d'una zona d'emmagatzematge que tingui el sòl llis i anivellat o un jaç pla d'estructura de fusta, amb la finalitat d'evitar qualsevol corbatura o deterioració dels tubs.
- Els tubs amb embocadura i amb accessoris muntats prèviament s'han de disposar de manera que estiguin protegits contra la deterioració i els extrems quedin lliures de càrregues, per exemple, alternant els extrems amb embocadura i els extrems sense embocadura o en capes adjacents.
- Els tubs en rotllos s'han d'emmagatzemar en pisos apilats un sobre un altre o verticalment en suports o prestatgeries especialment dissenyades per a aquest fi.
- El desenrotllat dels tubs ha de fer-se tangencialment al rotllo, rodant-lo sobre si mateix. No s'ha de fer mai en espiral.
- Ha d'evitar-se tot risc de deterioració duent els tubs i accessoris sense arrossegar fins al lloc de treball.
- S'ha d'evitar qualsevol índex de brutícia en els accessoris i en les boques dels tubs, doncs pot donar lloc, si no es neteja, a instal·lacions defectuoses. La neteja del tub i dels accessoris s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
- El tub s'ha de tallar amb el seu corresponent tallatubs.

2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra

Les prescripcions per a l'execució de cadascuna de les diferents unitats d'obra s'organitzen en els següents apartats:

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'especifiquen, en el cas que existeixin, les possibles incompatibilitats, tant físiques com a químiques, entre els diversos components que componen la unitat de obra, o entre el suport i els components.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Es descriu la unitat d'obra, detallant de manera detallada els elements que la componen, amb la nomenclatura específica correcta de cadascun d'ells, d'acord als criteris que marca la pròpia normativa.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

S'especifiquen les normes que afecten a la realització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Indica com s'ha amidat la unitat d'obra en la fase de redacció del projecte, amidament que després serà comprovat en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cada una de les unitats d'obra, el director de l'execució de l'obra haurà rebut els materials i els certificats acreditatius exigibles, en base a l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte. Serà preceptiva l'acceptació prèvia per part del director de l'execució de l'obra de tots els materials que constitueixen la unitat d'obra.

Així mateix, es realitzaran una sèrie de comprovacions prèvies sobre les condicions del suport, les condicions ambientals de l'entorn, i la qualificació de la mà d'obra, en el seu cas.

DEL SUPORT

S'estableixen una sèrie de requisits previs sobre l'estat de les unitats d'obra realitzades prèviament, que poden servir de suport a la nova unitat d'obra.

AMBIENTALS

En determinades condicions climàtiques (vent, pluja, humitat, etc.) no es podran iniciar els treballs d'execució de la unitat d'obra, s'hauran d'interrompre o serà necessari adoptar una sèrie de mesures protectores.

DEL CONTRACTISTA

En alguns casos, serà necessària la presentació al director de l'execució de l'obra d'una sèrie de documents per part del contractista, que acreditin la seva qualificació, o la de l'empresa per ell subcontractada, per realitzar cert tipus de treballs. Per exemple la posada en obra de sistemes constructius en possessió d'un Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), hauran de ser realitzats per la mateixa empresa propietària del DIT, o per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes per aquesta i sota el seu control tècnic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant a cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.

FASES D'EXECUCIÓ

S'enumeren, per ordre d'execució, les fases de les quals consta el procés d'execució de la unitat d'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

En algunes unitats d'obra es fa referència a les condicions en les que s'ha de finalitzar una determinada unitat d'obra, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats.

Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball, recollint les restes de materials i altres residus originats per les operacions realitzades per a executar l'unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.

PROVES DE SERVEI

En aquelles unitats d'obra que sigui necessari, s'indiquen les proves de servei a realitzar pel propi contractista o empresa instal·ladora, el cost de les quals es troba inclòs en el propi preu de la unitat d'obra.

Aquelles altres proves de servei o assaigs que no estan inclosos en el preu de la unitat d'obra, i que és obligatòria la seva realització per mitjà de laboratoris acreditats es troben detallades i pressupostades, en el corresponent capítol X de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució Material (PEM).

Per exemple, això és el que passa a la unitat d'obra ADP010, on s'indica que no està inclòs en el preu de la unitat d'obra el cost de l'assaig de densitat i humitat "in situ".

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions que han de protegir-se per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Indica com es comprovaran en obra els amidaments de Projecte, una vegada superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del director d'execució de l'obra.

L'amidament del nombre d'unitats d'obra que ha d'abonar-se es realitzarà, si escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del contractista, entenent que aquest renúncia a tal dret si, avisat oportunament, no comparegués a temps. En tal cas, serà vàlid el resultat que el director d'execució de l'obra consignï.

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Els mencionats preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions pel que fa a l'Execució per Unitat d'Obra.

Aquestes unitats comprenen el subministrament, cànon, transport, manipulació i ocupació dels materials, maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra necessària per a la seva execució i costos indirectes derivats d'aquests conceptes, així com quantes necessitats circumstancials es requereixin per a l'execució de l'obra, tals com indemnitzacions per danys a tercers o ocupacions temporals i costos d'obtenció dels permisos necessaris, així com de les operacions necessàries per a

la reposició de servituds i serveis públics o privats afectats tant pel procés d'execució de les obres com per les instal·lacions auxiliars.

Igualment, aquells conceptes que s'especifiquen en la definició de cada unitat d'obra, les operacions descrites en el procés d'execució, els assajos i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.

No s'abonarà al contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la direcció facultativa. Tampoc li serà abonat, si escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves dimensions correctes, ni l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la direcció facultativa per a resoldre qualsevol defecte d'execució.

TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.

A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.

ACONDICIONAMENT DEL TERRENY

Volum de terres en perfil esponjat. L'amidament es referirà a l'estat de les terres una vegada extretes. Per a això, la forma d'obtenir el volum de terres a transportar, serà la que resulti d'aplicar el percentatge d'esponjament mig que procedeixi, en funció de les característiques del terreny.

Volum de reble en perfil compactat. L'amidament es referirà a l'estat del reble una vegada finalitzat el procés de compactació.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions excavades haguessin quedat amb majors dimensions.

FONAMENTACIONS

Superfície teòrica executada. Serà la superfície que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que la superfície ocupada pel formigó hagués quedat amb majors dimensions.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions de formigó haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions dels elements estructurals haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES

Pes nominal amidat. Seran els kg que resultin d'aplicar als elements estructurals metàl·lics els pesos nominals que, segons dimensions i tipus d'acer figurin en taules.

ESTRUCTURES (FORJATS)

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. Es mesurarà la superfície dels forjats de cara exterior a cara exterior dels cercles que delimiten el perímetre de la seva superfície, descomptant únicament els buits o passos de forjats que tinguin una superfície major de $X \text{ m}^2$.

En els casos de dos draps formats per forjats diferents, objecte de preus unitaris distints, que donin suport o encastin en una jàssera o mur de càrrega comuna a ambdós draps, cadascuna de les unitats d'obra de forjat s'amidarà des de fora a cara exterior dels elements delimitadors a l'eix de la jàssera o mur de càrrega comuna.

En els casos de forjats inclinats es prendrà en veritable magnitud la superfície de la cara inferior del forjat, amb el mateix criteri anteriorment assenyalat per a la deducció de buits.

ESTRUCTURES (MURS)

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. S'aplicarà el mateix criteri que per a façanes i particions.

FAÇANES I PARTICIONS

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. S'amidaran els paraments verticals de façanes i particions descomptant únicament aquells buits la superfície dels quals sigui major de $X \text{ m}^2$, el que significa que:

Quan els buits siguin més petits de $X \text{ m}^2$ es mesuraran a cinta correguda com si no hi hagués buits. Al no deduir cap buit, en compensació de mesurar buit per massís, no es mesuraran els treballs de formació de queixals en brancals i llindes.

Quan els buits siguin més grans de $X \text{ m}^2$, es deduirà la superfície d'aquests buits, però es sumarà al mesurament la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament dels queixals.

Deduint tots els buits. Es mesuraran els paraments verticals de façanes i particions descomptant la superfície de tots els buits, però s'inclou l'execució de tots els treballs precisos per a la resolució del buit, així com els materials que formen llindes, brancals i escopidors.

Als efectes anteriors, s'entendrà com buit, qualsevol obertura que tingui queixals i llinda per a porta o finestra. En cas de tractar-se d'un buit en la fàbrica sense llinda, amplit ni fusteria, es deduirà sempre el mateix a l'amidar la fàbrica, sigui com sigui la seva superfície.

En el supòsit de tancaments de façana on les fulles, en lloc de donar suport directament en el forjat, recolzin en una o dues filades de regularització que abastin tot l'espessor del tancament, a l'efectuar l'amidament de les unitats d'obra es mesurarà la seva alçada des del forjat i, en compensació, no es mesurarà les filades de regularització.

INSTAL·LACIONS

Longitud realment executada. Amidament segons desenvolupament longitudinal resultant, considerant, si escau, els trams ocupats per peces especials.

REVESTIMENTS (GUIXOS I ESQUERDEJATS DE CIMENT)

Deduint, en els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$, l'excés sobre els $X \text{ m}^2$. Els paraments verticals i horitzontals s'amidaran a cinta correguda, sense descomptar buits de superfície menor a $X \text{ m}^2$. Per a buits de major superfície, es descomptarà únicament l'excés sobre aquesta superfície. En ambdós casos es considerarà inclosa l'execució de queixals, fons de llindes i arestes. Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte, sigui com sigui la seva dimensió.

2.2.1. Actuacions prèvies

Unitat d'obra OBC005: Cala al terreny.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Execució de cala a cel obert, de $1 \times 1 \text{ m}$ i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans mecànics en terra d'argila semidura. També tancament de la cala amb terres procedents de la pròpia excavació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'han senyalitzat i identificat les zones on s'han de realitzar les cales i que aquestes no afectaran a cap instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

En iniciar-se els treballs d'excavació, estaran presents el director de l'execució de l'obra i el contractista per ajudar-lo en la presa de dades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Cada calicata rebrà una identificació.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les cales es tornaran a emplenar immediatament, tret que es sol·liciti el contrari per part del director de l'execució de l'obra per a observar durant algun temps l'afluència d'aigua, estabilitat de les parets, etc.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0BC006: Cala per a la localització de serveis i instal·lacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Fins i tot reblert posterior, compactació i reposició del paviment existent.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'han senyalitzat i identificat les zones on s'han de realitzar les cales.

DEL CONTRACTISTA

En iniciar-se els treballs d'excavació, estaran presents el director de l'execució de l'obra i el contractista per ajudar-lo en la presa de dades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Cada cala rebrà una identificació.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les cales es tornaran a omplir immediatament, llevat que es demani el contrari per part del director de l'execució de l'obra, per a la seva observació durant algun temps.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0DP010: Arrencada d'arbre.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Treball necessari per a l'arrencada d'arbre de 600 cm d'altura i 200 cm de diàmetre de copa, mitjançant la utilització de mitjans manuals i mecànics. També tala de branques i tronc de 20 cm de diàmetre (mesurat a una altura d'1 m sobre el terra), arrencat de cep amb posterior reblert del forat del cep amb terra, recollida i càrrega sobre camió o contenidor de la brossa generada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que, dintre de la zona de treball, s'han senyalitzat els arbres i plantes que s'han de conservar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Protecció i senyalització dels espais afectats. Tala de les branques fins a deixar net el tronc. Tala del tronc a ras de soca. Arrancada de la soca. Recollida de la brossa generada. Càrrega sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

No quedaran restes de branques, fulles, tronc o cep.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.2. Demolicions

Unitat d'obra DUR010: Demolició de séquia oberta.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de séquia oberta, amb les parets de fàbrica revestida i la solera de morter de ciment o formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la xarxa de reg està fora de servei.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ

Demolició de l'element. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DTM030: Desmuntatge de senyal vertical.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de senyal vertical triangular, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció.

Unitat d'obra DTM040: Desmuntatge de banc.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de banc de fusta, de 265 kg de pes màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport.

Unitat d'obra DTM100: Transport de mobiliari urbà.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport de mobiliari urbà (aproximadament 4 u/m³) amb un pes mitjà d'entre 500 i 1000 kg/m³, mitjançant camió, a una distància màxima de 5 km, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que els diferents elements han estat classificats i senyalitzats.

FASES D'EXECUCIÓ

Càrrega sobre camió. Transport del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DMX020: Demolició de paviment exterior de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Una vegada conclusos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la demolició de la base suport.

Unitat d'obra DMX090: Demolició de vorada.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de vorada sobre base de formigó, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Una vegada conclusos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el picat del material d'unió.

2.2.3. Condicionament del terreny

Unitat d'obra ADE002: Excavació a cel obert, amb mitjans mecànics.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació a cel obert, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADV. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Vaciados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: pla altimètric de la zona, cota del nivell freàtic i tipus de terreny que s'excavarà a efecte de la seva treballabilitat.

Es disposaran punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats pel buidat, als quals es refereixen totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions properes que es puguin veure afectades pel buidat.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'excavació quedarà neta i als nivells previstos, complint-se les exigències d'estabilitat dels corts de terres, talussos i edificacions properes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les característiques geomètriques romanen inamovibles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADL010: Esbrossada i neteja del terreny amb arbustos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Esbrossada i neteja del terreny amb arbustos, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbustos, petites plantes, calcinals, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-ADE. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Explanaciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Inspecció ocular del terreny.

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig en el terreny. Tall d'arbustos. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície del terreny quedarà neta i en condicions adequades per a poder realitzar el replanteig definitiu de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats.

Unitat d'obra ADR030: Reblert per base de paviment.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb grava de 20 a 30 mm de diàmetre.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície a replanar està neta, presenta un aspecte cohesiu i manca de llentions.

AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

FASES D'EXECUCIÓ

Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Unitat d'obra ACE020: Excavació per a obertura i eixample de caixa.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació per a obertura i eixample de caixa en terra tova, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compactat o consistència del terreny.

Es disposaran punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions properes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ACE031: Excavació de pous, amb mitjans manuals.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de pous en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans manuals, i carga manual a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaran punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega manual a camió dels materials excavats.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ACC020b: Terraplenament.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Terraplenament per a nucli de terraplè, mitjançant l'estesa en tongades d'espessor no superior a 30 cm de material adequat, que compleix els requisits exposats en l'art. 330.3.3.2 del PG-3 i posterior compactació amb mitjans mecànics fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, i això quantes vegades sigui necessari, fins aconseguir la cota de subrasant.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: característiques del terreny que s'utilitzarà en terraplens i del terreny de base de suport d'aquests, fins un mínim de dos metres per sota la capa vegetal, cota del nivell freàtic i corrents d'aigua subalvis.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C a l'ombra, ja que una temperatura inferior afectaria a l'aigua continguda en el sòl, podent arribar a congelar-la, amb el que es dificultaria la compactació.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Traçat dels cantells de la base del terraplenament. Preparació de la superfície de recolzament. Càrrega, transport i estès per tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació per tongades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície de l'esplanada quedarà neta, amb la rasant especificada i amb el grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es mantindran protegits contra l'erosió les vores ataluzados, cuidant que la vegetació plantada no s'assequi, i s'evitarà l'acumulació d'aigua en la seva coronació, netejant els desguassos i canaletes quan estiguin obstruïts. Es tallarà l'aigua quan es produeixi una fugida al costat d'un talús del terraplè. No es concentraran càrregues excessives al costat de la part superior de les vores atalussats ni es modificarà la geometria del talús soscavant en el seu peu o coronació. Quan s'observin esquerdes paral·leles a la vora del talús es consultarà a la Direcció facultativa, que dictaminarà la seva importància i, si escau, la solució a adoptar. Els talussos exposats a erosió potencial es protegiran adequadament per a garantir la seva estabilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el volum de reblert sobre els perfils transversals del terreny realment executats, compactats i acabats segons especificacions de Projecte, sempre que els seients mitjos del fonament a causa de la seva compressibilitat siguin inferiors al dos per cent de l'altura mitja del farcit tipus terraplè. En cas contrari, podrà abonar-se l'excés de volum de reblert, sempre que aquest seient del fonament hagi estat comprovat mitjançant la instrumentació adequada, la instal·lació de la qual i el cost correrà a càrrec del Contractista. No seran d'abonament els reblerts que fossin necessaris per a restituir l'esplanació a les cotes projectades a causa de un excés d'excavació o qualsevol altre cas d'execució incorrecta imputable al Contractista, ni l'escreix no previst en aquest Projecte, estant el Contractista obligat a corregir al seu càrrec aquests defectes sense dret a percepció addicional alguna.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra ACP030: Perfilat i repassada d'excavació, amb mitjans manuals.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Perfilat i repassada d'excavació, en qualsevol tipus de terreny excepte en roca, amb mitjans manuals, fins a aconseguir un acabat geomètric.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la zona de treball. Situació dels punts topogràfics. Execució del perfilat i de la repassada. Extracció i aplec de les terres en les vores de l'excavació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.4. Firms i paviments urbans

Unitat d'obra MPC100: Junt de retracció en paviment continu de formigó, mitjançant tall amb disc de diamant.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Junt de retracció en paviment continu de formigó, de 3 a 5 mm d'amplada i 20 mm de profunditat, mitjançant tall amb disc de diamant.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que el formigó està suficientment endurit per a evitar la seva disgregació.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 40°C.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de la junta. Cort del formigó. Neteja final de la junta.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La seva profunditat i amplada seran constants i no tindrà vores escantellats.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà del tràfic i de l'entrada de pols fins que es produeixi el segellat definitiu.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra MPO020: Paviment terrenc amb aportació de material.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Paviment terrenc per a vianants, de 10 cm de gruix, realitzat amb sorra calcària, estesa i rasantajada amb motoanivelladora, sobre base ferm existent, no inclosa en aquest preu. Inclús, repàs manual de vores, humectació, compactat i neteja.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha estabilitzat i compactat el sòl natural sobre el què s'actuarà.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Càrrega i transport a peu de tall del material. Estesa del material. Repassada manual de vores. Humectació. Compactació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà un correcte drenatge i presentarà una superfície plana i anivellada, amb les rasants previstes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el replenat enfront del pas de vehicles per a evitar rodadures.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.5. Instal·lacions

Unitat d'obra IUS016: Col·lector soterrat de polietilè totalment instal·lat, inclús el muntatge en pericons d'obra i enllaços amb la part existent d'estructura prefabricada

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m², diàmetre nominal 800 mm i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones. M.O.P.U..

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el terreny de l'interior de la rasa, a més de lliure d'aigua, està net de residus, terres soltes o disgregades i vegetació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La xarxa romandrà tancada fins la seva posta en servei. Quedarà lliure d'obturacions, garantint una ràpida evacuació de les aigües.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra IUS071: Pericó d'obra de fàbrica.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formació de pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 130x130x110 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació de l'arqueta es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La arqueta quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.

2.2.6. Jardineria

Unitat d'obra JSS020: Arbre de fulla caduca.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Morera (Morus alba 'Fruitless') de 16 a 18 cm de diàmetre de tronc; subministrament en contenidor estàndard.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Transport i descàrrega a peu de clot de plantació.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es mantindrà amb la humitat adequada fins a la seva plantació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra JSP060: Subministre i plantació d'arbust tipus nerum oleander (baladre)

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Trasplantament d'arbust d'entre 1 i 2 m d'altura, situat en escocell, amb retrocarregadora.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTJ 08E. Trasplante de grandes ejemplares.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que durant les quatre setmanes anteriors al trasplantament s'han realitzat regs copiosos en un escocell prèviament format, per facilitar el treball de les fulles de la trasplantadora.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o existeixi risc de gelada.

Els trasplantaments es realitzaran a l'hivern.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

FASES D'EXECUCIÓ

Poda d'arrels. Poda de branques. Transport al lloc de destinació. Plantació. Retallada d'arrels.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'aportaran productes que augmentin el creixement de les arrels i la nutrició de l'arbre i es programarà un calendari de regs adequat. La subjecció de l'arbre trasplantat es reajustarà periòdicament fins que les noves arrels s'estableixin i ancorin l'arbre al terreny.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment trasplantades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra JAA010: Hores de Neteja i poda d'arbres existents amb mitjans auxiliars

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desbrossament i neteja del terreny, amb mitjans manuals, mitjançant eines manuals de tall.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTJ 03E. Protección de los elementos vegetales en los trabajos de construcción.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície de treball. Desbrossament del terreny. Trossejat i aplec dels materials de desbrossament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la protecció dels arbres o plantes que s'han de conservar, però no inclou la retirada i càrrega dels materials de desbrossament.

Unitat d'obra JTO020: Cobriment decoratiu amb escorça de pi.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cobriment decoratiu, realitzada mitjançant: malla de polipropilè no teixit, de 150 mm/s de permeabilitat a l'aigua, expresada com a índex de velocitat i 90 g/m² de massa superficial, amb funció antiherbes, fixada sobre el terreny amb ancoratges d'acer corrugat en forma d'U, de 8 mm de diàmetre; i estesa d'escorça de pi, qualitat extra, de 40/70 mm, amb mitjans manuals, fins a formar una capa uniforme de 10 cm de gruix mínim.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTJ 05A. Acolchados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de la malla antiherbes. Estesa de la capa de protecció. Reg.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.7. Equipament urbà

Unitat d'obra TMB040: Banc de formigó prefabricat tipus PAUSE SIDE de Breinco o similar

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Banc, de 130x52x82 cm amb seient de formigó prefabricat, fixat a una superfície suport amb elements d'ancoratge.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la superfície suport.

Unitat d'obra TME020: Paperera d'acer tipus Colorcub de Urbspool o similar

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Paperera, amb cubeta d'acer inoxidable, i suport vertical de formigó de 120 cm d'altura, fixada a una superfície suport amb elements d'ancoratge.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la superfície suport.

Unitat d'obra TMF010: Font de fosa.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Font model Atlántida "SANTA & COLE", de 120 cm d'altura, amb cos de fosa de ferro amb protecció antioxidant i pintura de color negre, canella i polsador de fosa de llautó i reixeta de fosa de ferro pintada en color negre, fixada a una superfície suport amb elements d'ancoratge.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la superfície suport.

Unitat d'obra TMN010: Cendrer de peu tipus Sofia de Urbspool o similar

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cendrer de peu de 16x16x100 cm, amb cos d'acer galvanitzat, acabat pintat, fixat a una superfície suport amb elements d'ancoratge.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la superfície suport.

Unitat d'obra TDC020: Tòtems tipus IBI de MartinMena o similar de 199 cm d'alçada x 95 d'amplada

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cartell indicador de circuit d'exercicis físics a l'aire lliure, de fusta de pi silvestre, tractada en autoclau, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, acabada amb vernís protector, format per dos pals de 0,15 m de costat i 2,15 m d'altura vista, amb teuladell i tauler contraplacat fenòlic de 0,90x0,70 m, amb cargols d'acer galvanitzat, embotida i protegida amb taps de seguretat, fixat a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús replanteig, excavació manual del terreny i fixació de l'element.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Formigonat de la base de recolzament. Fixació de l'element.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra TAP005: Marquesina Solar tipus model Cube Solar de Martin Mena o similar

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Marquesina ctipus convivale o similar de 3000 mm AMB 2 ancaments laterals i vitrina horaria inclosa

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i fixació de l'estructura metàl·lica. Col·locació i fixació de les llunes de vidre. Muntatge i fixació, sobre l'estructura metàl·lica, dels suports complementaris de les lluminàries. Comprovació del seu correcte funcionament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la fonamentació, el paviment esportiu, l'equipament esportiu, les lluminàries ni la instal·lació elèctrica.

2.2.8. Seguretat i salut

Unitat d'obra YCR030: Clos provisional de solar amb tanques traslladables.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge del conjunt. Fixació de les bases al paviment. Col·locació de la malla. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YPC005: Lloguer de lavabo portàtil.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mes de lloguer de lavabo portàtil de polietilè, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sense connexions, amb vàter químic anaerobi amb sistema de descàrrega de bomba de peu, mirall, porta amb pany i sostre translúcid per a entrada de llum exterior.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport presenta una anivellació i planitud adequades.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge, instal·lació i comprovació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la neteja i el manteniment del lavabo durant el període de lloguer.

Unitat d'obra YPC050: Lloguer de caseta prefabricada per a despatx d'oficina.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mes de lloguer de caseta prefabricada per despatx d'oficina en obra, de dimensions 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport presenta una anivellació i planitud adequades.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge, instal·lació i comprovació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.

Unitat d'obra YSB040: Cascada lluminosa.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Abalisament provisional mitjançant cascada lluminosa sincronitzada, formada per: bases de goma reciclada de 800x400x120 mm, amortitzables en 10 usos; balises de seguretat amb bandes reflectores de color vermell i blanc, amortitzables en 10 usos, col·locades cada 3 m i focus de color ambre, amb llum Súper Led i lent de 200 mm de diàmetre, amortitzables en 10 usos, alimentats amb piles de 6 V 4LR25. Inclús muntatge, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS020: Cartell general indicatiu de riscos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS030: Senyal de seguretat i salut en el treball, d'avertiment.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'avertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS031: Senyal de seguretat i salut en el treball, de prohibició.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS032: Senyal de seguretat i salut en el treball, d'obligació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.2.9. Urbanització interior de la parcel·la

Unitat d'obra UJA040b: Treball del terreny.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Rastellat del terreny solt, per donar el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, mitjançant rasclet.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que el condicionament previ del terreny ha estat realitzat.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui o neu.

FASES D'EXECUCIÓ

Treball del terreny. Senyalització i protecció del terreny.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà el pas de persones i vehicles sobre el terreny treballat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UJA050: Aportació de terra vegetal.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aportació de terra vegetal garbellada, subministrada a granel i estesa amb mitjans mecànics, mitjançant miniretroexcavadora, en capes de gruix uniforme i sense produir danys a les plantes existents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que el condicionament previ del terreny ha estat realitzat i, si la superfície final és drenant, que té els pendents adequats per a l'evacuació d'aigües.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui o neu.

FASES D'EXECUCIÓ

Aplec de la terra vegetal. Estesa i perfilat de la terra vegetal. Senyalització i protecció del terreny.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà el pas de persones i vehicles sobre la terra vegetal aportada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UXC020: Paviment continu de formigó tractat superficialment amb enduridor o colorant, per a exteriors.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Paviment continu exterior de formigó amb malla electrosoldada, amb junts, de 10 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/12/X0 fabricat en central i abocament amb bomba, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de trànsit de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments, amb un rendiment aproximat de 3 kg/m², espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport reuneix les condicions de qualitat i forma previstes.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

Garantirà que aquest tipus de treballs sigui realitzat per personal qualificat i sota el control d'empreses especialitzades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrició del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície del paviment presentarà una textura uniforme i no tindrà segregacions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Quedarà prohibit tot tipus de circulació sobre el paviment durant les 72 hores següents al formigonat, excepte la necessària per a realitzar els treballs d'execució de junts i control d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts.

Unitat d'obra UXC120: Encaixonat de junt en paviment continu de formigó, mitjançant tall amb disc de diamant.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Encaixonat de junt en paviment continu de formigó, de 10 mm d'amplada i 20 mm de profunditat, mitjançant tall amb disc de diamant.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de l'encaixonat del junt. Cort del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La seva profunditat i amplada seran constants i no tindrà vores escantellats.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà del tràfic i de l'entrada de pols fins que es produeixi el segellat definitiu.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UXC130: Segellat de junt en paviment continu de formigó, amb massilla.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Segellat de junt de 10 mm d'amplada i 20 mm de profunditat en paviment continu de formigó, mitjançant col·locació de cordó de polietilè expandit de cel·les tancades, de secció circular de 6 mm de diàmetre com obturador de fons; aplicació amb brotxa d'emprimació monocomponent a base de poliuretà, incolora en les vores del junt; i posterior aplicació amb pistola manual o pneumàtica, de massilla elastòmera monocomponent a base de poliuretà, de color blanc, com a material de segellat. Inclús cinta adhesiva de pintor per a protecció de les vores del junt.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

El suport ha de ser ferm (resistència a tracció mínima de 1,5 N/mm²), net i exempt d'olis, greixos, beurades superficials, material fràgil o restes d'altres tractaments.

Es comprovarà que el suport està sec, presentant una humitat inferior al 4%.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 30°C.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de l'interior de l'encaixonat del junt. Col·locació del cordó per ompliment del fons. Aplicació de l'emprimació. Aplicació del material de segellat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Resultarà homogeni, sense inclusions de bombolles d'aire i amb la superfície uniforme.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà la massilla mentre es produïx el seu enduriment.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.10. Control de qualitat i assaigs

Unitat d'obra XTR010: Assaigs de materials de reblert.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Assaigs per a la selecció i control d'un material de reblert de tot-u artificial. Assaigs a laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra agafada en obra: anàlisi granulomètric UNE-EN 933-1; límits d'Atterberg UNE-EN ISO 17892-12; equivalent de sorra UNE-EN 933-8; coeficient de Los Angeles segons UNE-EN 1097-2; coeficient de neteja UNE-EN 13043; índex de llenques UNE-EN 933-3; cares de fractura UNE-EN 933-5; Proctor Modificat segons UNE 103501. Assaigs "in situ": densitat i humitat segons ASTM D6938; placa de càrrega segons UNE 103808.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Selecció i control: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització d'assaigs a laboratori. Realització d'assaigs "in situ". Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.

2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

D'acord amb el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", a l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el present plec, per part del constructor, i al seu càrrec, independentment de les ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable, que seran realitzades per laboratori acreditat i el cost de les quals s'especifica detalladament en el capítol de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució material (PEM) del projecte.

I INSTAL·LACIONS

Les proves finals de la instal·lació s'efectuaran, un cop estigui l'edifici acabat, per l'empresa instal·ladora, que disposarà dels mitjans materials i humans necessaris per a la seva realització.

Totes les proves s'efectuaran en presència de l'instal·lador autoritzat o del director d'Execució de l'Obra, que ha de donar la seva conformitat tant al procediment seguit com als resultats obtinguts.

Els resultats de les diferents proves realitzades a cadascun dels equips, aparells o subsistemes, passaran a formar part de la documentació final de la instal·lació. S'indicaran marca i model i es mostraran, per a cada equip, les dades de funcionament segons projecte i les dades mesurades en obra durant la posada en marxa.

Quan per estendre el certificat de la instal·lació sigui necessari disposar d'energia per realitzar proves, es sol·licitarà a l'empresa subministradora d'energia un subministrament provisional per a proves, per l'instal·lador autoritzat o pel director de la instal·lació, i sota la seva responsabilitat.

Seran a càrrec de l'empresa instal·ladora totes les despeses ocasionades per la realització d'aquestes proves finals, així com les despeses ocasionades per l'incompliment de les mateixes.

2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició

El corresponent Estudi de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició, contindrà les següents prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de l'obra:

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dona servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el

constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

DOC. NÚM. V.1 PRESSUPOST

Amidaments

Quadre de preus núm. 1

Quadre de preus núm. 2

Resum de pressupost

Pressupost General

IV - V Amidaments i Pressupost

Projecte d'Urbanització de la Plaça del HUB del Maset

Projecte: Projecte d'Urbanització de la Plaça del HUB del Maset
Promotor: Ajuntament de Deltebre
Situació: CARRER SANT MIQUEL 38

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 1 ACTUACIONS PREVIES I DEMOLICIONS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.1	YPC050	U Mes de lloguer de caseta prefabricada per despatx d'oficina en obra, de dimensions 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer. Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.			
Total U :			4,000	190,57 €	762,28 €
1.2	YPC005	U Mes de lloguer de lavabo portàtil de polietilè, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sense connexions, amb vàter químic anaerobi amb sistema de descàrrega de bomba de peu, mirall, porta amb pany i sostre translúcid per a entrada de llum exterior. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment del lavabo durant el període de lloguer. Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.			
Total U :			4,000	197,99 €	791,96 €
1.3	TOPO1	U Realització d'aixecament inicial de l'obra amb equips topogràfics, marcatge de les unitats principals de l'obra segons indicacions de la DF, realització de 3 propostes de perfils segons condicions del projecte i de l'obra, seguiment de l'obra amb ajudes als traçats i equips de l'obra i realització de plànols AS BUILT a l'ajuntament.			
Total U :			1,000	950,00 €	950,00 €
1.4	OBC005	U Execució de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans mecànics en terra d'argila semidura. També tancament de la cala amb terres procedents de la pròpia excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U :			3,000	29,50 €	88,50 €

Projecte: Projecte d'Urbanització de la Plaça del HUB del Maset
Promotor: Ajuntament de Deltebre
Situació: CARRER SANT MIQUEL 38

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 1 ACTUACIONS PREVIES I DEMOLICIONS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import			
1.5	0BC006	U Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Fins i tot reblert posterior, compactació i reposició del paviment existent. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
Total U :			3,000	116,60 €	349,80 €			
1.6	ADL010	M² Esbrossada i neteja del terreny amb arbustos, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbustos, petites plantes, calcinals, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats. Inclou: Replanteig en el terreny. Tall d'arbustos. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.						
Total m² :			211,000	2,25 €	474,75 €			
1.7	ODP010	U Treball necessari per a l'arrencada d'arbre de fins a 600 cm d'altura i 200 cm de diàmetre de copa, mitjançant la utilització de mitjans manuals i mecànics. També tala de branques i tronc de fins a 20 cm de diàmetre (mesurat a una altura d'1 m sobre el terra), arrencat de cep amb posterior reblert del forat del cep amb terra, recollida i càrrega sobre camió o contenidor de la brossa generada. Inclou: Protecció i senyalització dels espais afectats. Tala de les branques fins a deixar net el tronc. Tala del tronc a ras de soca. Arrancada de la soca. Recollida de la brossa generada. Càrrega sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Arrencada de Salix Bailònica			2				2,000	
							2,000	2,000
Total U :			2,000	110,52 €	221,04 €			

Projecte: Projecte d'Urbanització de la Plaça del HUB del Maset
Promotor: Ajuntament de Deltebre
Situació: CARRER SANT MIQUEL 38

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 1 ACTUACIONS PREVIES I DEMOLICIONS

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
1.8	DUR010	M Demolició de séquia oberta, amb les parets de fàbrica revestida i la solera de morter de ciment o formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Tram 1		1	1,000			1,000	
	Tram 2		1	1,000			1,000	
							2,000	2,000
		Total m :		2,000		2,87 €		5,74 €
1.9	DMX020	M² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Demolició de paviment de la vorada actual (tram de 40 cm d'ample)		1	75,000	0,400		30,000	
	Demolició de vorera existent a l'altra banda del carrer		20				20,000	
							50,000	50,000
		Total m² :		50,000		21,67 €		1.083,50 €
1.10	DTM030	U Desmuntatge de senyal vertical triangular, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.						
		Total U :		2,000		3,45 €		6,90 €

Projecte: Projecte d'Urbanització de la Plaça del HUB del Maset
Promotor: Ajuntament de Deltebre
Situació: CARRER SANT MIQUEL 38

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 1 ACTUACIONS PREVIES I DEMOLICIONS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.11	DTM040	U Desmuntatge de banc de fusta, de 265 kg de pes màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.			
Total U :			6,000	7,17 €	43,02 €
1.12	DTM010	U Desmuntatge de diversos elements, i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.			
Total U :				5,38 €	
1.13	DTM100	M³ Transport de mobiliari urbà (aproximadament 4 u/m³) amb un pes mitjà d'entre 500 i 1000 kg/m³, mitjançant camió, a una distància màxima de 5 km, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Càrrega sobre camió. Transport del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.			
Total m³ :			3,000	34,22 €	102,66 €
1.14	DMX090	M Demolició de vorada sobre base de formigó, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
Total m :			100,000	3,16 €	316,00 €

Projecte: Projecte d'Urbanització de la Plaça del HUB del Maset
Promotor: Ajuntament de Deltebre
Situació: CARRER SANT MIQUEL 38

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 1 ACTUACIONS PREVIES I DEMOLICIONS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.15	EMZ010	M Reforç de biga de fusta, de 10x10 cm de secció, mitjançant la col·locació en cadascuna de les seves cares majors d'una platina d'acer UNE-EN 10025 S275JR, de 6 mm de gruix i 47,1 kg/m², fixada a la fusta amb 2 pernès metàl·lics passants, amb cargol i volandera, cargolats amb clau dinamomètrica per a la regulació del parell de collada. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport del reforç. Replanteig de la posició del reforç i els pernès. Execució de les perforacions passants. Col·locació i fixació provisional de les platines. Col·locació dels pernès amb les seves rosques. Neteja. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m :			10,000	51,37 €	513,70 €
1.16	EMU030	M² Tractament preventiu contra fongs de putrefacció i atacs d'insectes xilòfags, el sol, la intempèrie i la humitat, en element estructural de fusta, mitjançant l'aplicació, amb brotxa, pinzell o pistola, de dues mans, de 0,14 l/m² cadascuna, de líquid protector. Inclús eliminació prèvia dels materials que recobrixen l'element a tractar, protecció dels elements de l'entorn. Inclou: Protecció dels elements de l'entorn. Aplicació del tractament amb brotxa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m² :			60,000	15,24 €	914,40 €
1.17	RMB015	M² Aplicació manual de dues mans de vernís sintètic, a porus tancat, acabat setinat, inodor, incolor, aplicat amb brotxa, corró o pistola, sense diluir, (rendiment: 0,066 l/m² cada mà); (), sobre superfície de baranes o passamans de fusta, en exteriors. Inclús líquid protector incolor per a tractament preventiu contra insectes xilòfags, arnes i fongs de podriment. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs, però no inclou la preparació del suport. Inclou: Aplicació del tractament. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes, per una sola cara. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per una sola cara, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes.			
Total m² :			60,000	17,35 €	1.041,00 €
Parcial nº 1 ACTUACIONS PREVIES I DEMOLICIONS :					7.665,25 €

Projecte: Projecte d'Urbanització de la Plaça del HUB del Maset
Promotor: Ajuntament de Deltebre
Situació: CARRER SANT MIQUEL 38

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 2 CONDICIONAMENT DEL TERRENY, RASES i BASES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.1	ADE002	M³ Excavació a cel obert, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.			
Total m³ :			5,000	6,33 €	31,65 €
2.2	ACE020	M³ Excavació per a obertura i eixample de caixa en terra tova, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.			
Total m³ :			6,000	8,42 €	50,52 €
2.3	ACE031	M³ Excavació de pous en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans manuals, i carga manual a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega manual a camió dels materials excavats. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.			
Total m³ :			2,000	90,19 €	180,38 €

Projecte: Projecte d'Urbanització de la Plaça del HUB del Maset
Promotor: Ajuntament de Deltebre
Situació: CARRER SANT MIQUEL 38

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 2 CONDICIONAMENT DEL TERRENY, RASES i BASES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.4	ACP030	M² Perfilat i repassada d'excavació, en qualsevol tipus de terreny excepte en roca, amb mitjans manuals, fins a aconseguir un acabat geomètric. Inclou: Preparació de la zona de treball. Situació dels punts topogràfics. Execució del perfilat i de la repassada. Extracció i aplec de les terres en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m² :			3,000	7,27 €	21,81 €
2.5	ACC020b	M³ Terraplenament per a nucli de terraplè, mitjançant l'estesa en tongades d'espessor no superior a 30 cm de material adequat, que compleix els requisits exposats en l'art. 330.3.3.2 del PG-3 i posterior compactació amb mitjans mecànics fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, i això quantes vegades sigui necessari, fins aconseguir la cota de subrasant. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Traçat dels cantells de la base del terraplenament. Preparació de la superfície de recolzament. Càrrega, transport i estès per tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació per tongades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum de reblert sobre els perfils transversals del terreny realment executats, compactats i acabats segons especificacions de Projecte, sempre que els seients mitjos del fonament a causa de la seva compressibilitat siguin inferiors al dos per cent de l'altura mitja del farcit tipus terraplè. En cas contrari, podrà abonar-se l'excés de volum de reblert, sempre que aquest seient del fonament hagi estat comprovat mitjançant la instrumentació adequada, la instal·lació de la qual i el cost correrà a càrrec del Contractista. No seran d'abonament els reblerts que fossin necessaris per a restituir l'esplanació a les cotes projectades a causa de un excés d'excavació o qualsevol altre cas d'execució incorrecta imputable al Contractista, ni l'escreix no previst en aquest Projecte, estant el Contractista obligat a corregir al seu càrrec aquests defectes sense dret a percepció addicional alguna.			
Total m³ :			2,000	29,43 €	58,86 €
Parcial nº 2 CONDICIONAMENT DEL TERRENY, RASES i BASES :					343,22 €

Projecte: Projecte d'Urbanització de la Plaça del HUB del Maset
Promotor: Ajuntament de Deltebre
Situació: CARRER SANT MIQUEL 38

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 3 PAVIMENTS I BASES DE FONAMENTACIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import			
3.1	UXC020	M² Paviment continu exterior de formigó amb malla electrosoldada, amb junts, de 10 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/12/X0 fabricat en central i abocament amb bomba, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de trànsit de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments, amb un rendiment aproximat de 3 kg/m², espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrició del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Paviment rampa, vorera i plataforma	180				180,000	
		Paviment accés embarcador	18				18,000	
		Vorera de l'altra banda del Passeig de Reinosà	40				40,000	
							238,000	238,000

Projecte: Projecte d'Urbanització de la Plaça del HUB del Maset
Promotor: Ajuntament de Deltebre
Situació: CARRER SANT MIQUEL 38

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 3 PAVIMENTS I BASES DE FONAMENTACIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import			
3.3	MLB010	M Peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A1 (20x14) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abració H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó en massa (HM-20/P/20/X0) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat, amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorada exterior			45				45,000	
Vorada interior			72				72,000	
							117,000	117,000
			Total m :		117,000	32,01 €		3.745,17 €
3.4	MLR010	M Rigola formada per peces prefabricades de formigó bicapa, 8/6,5x50x50 cm, rejuntades amb morter de ciment, industrial, M-5, sobre base de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 20 cm d'espessor, abocament des de camió, estès i vibrat, amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu. Inclús neteja. Completament acabada, sense incloure l'excavació. Inclou: Abocat i estesa del formigó. Col·locació de les peces. Reblert de juntes amb morter. Assentat i anivellació. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						
			Total m :		10,000	37,13 €		371,30 €
3.5	MSH020	M Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial transversal contínua, de 40 cm d'amplada, per a línia de detenció. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						
			Total m :		25,000	2,02 €		50,50 €

Projecte: Projecte d'Urbanització de la Plaça del HUB del Maset
Promotor: Ajuntament de Deltebre
Situació: CARRER SANT MIQUEL 38

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 3 PAVIMENTS I BASES DE FONAMENTACIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
3.6	UXC120	M Encaixonat de junt en paviment continu de formigó, de 10 mm d'amplada i 20 mm de profunditat, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclou: Replanteig de l'encaixonat del junt. Cort del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m :			25,000	9,22 €	230,50 €
3.7	MPC100	M Junt de retracció en paviment continu de formigó, de 3 a 5 mm d'amplada i 20 mm de profunditat, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclou: Replanteig de la junta. Cort del formigó. Neteja final de la junta. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m :			100,000	6,73 €	673,00 €
3.8	UXC130	M Segellat de junt de 10 mm d'amplada i 20 mm de profunditat en paviment continu de formigó, mitjançant col·locació de cordó de polietilè expandit de cel·les tancades, de secció circular de 6 mm de diàmetre com obturador de fons; aplicació amb brotxa d'emprimació monocomponent a base de poliuretà, incolora en les vores del junt; i posterior aplicació amb pistola manual o pneumàtica, de massilla elastòmera monocomponent a base de poliuretà, de color blanc, com a material de segellat. Inclús cinta adhesiva de pintor per a protecció de les vores del junt. Inclou: Neteja i preparació de l'interior de l'encaixonat del junt. Col·locació del cordó per ompliment del fons. Aplicació de l'emprimació. Aplicació del material de segellat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m :			25,000	7,89 €	197,25 €
3.9	MPH020	M² Subministrament i col·locació de gual de peatons format per gual esquerre de vianants, gual dret de vianants i guals centrals de vianants. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Inclús preparació de bases de formigó, repicats o qualsevol altra partida per deixar el gual en perfectes condicions de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².			
Total m² :			2,000	1.158,94 €	2.317,88 €

Parcial nº 3 PAVIMENTS I BASES DE FONAMENTACIÓ : 18.781,26 €

Projecte: Projecte d'Urbanització de la Plaça del HUB del Maset
Promotor: Ajuntament de Deltebre
Situació: CARRER SANT MIQUEL 38

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 4 INSTAL·LACIONS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
4.1.- Canalet de les hortes de Jesús i Maria					
4.1.1	IUS071	U Formació de pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 130x130x110 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U :			2,000	785,36 €	1.570,72 €
4.1.2	IUS016	M Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m², diàmetre nominal 800 mm i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.			
Total m :			40,000	241,98 €	9.679,20 €

Projecte: Projecte d'Urbanització de la Plaça del HUB del Maset
Promotor: Ajuntament de Deltebre
Situació: CARRER SANT MIQUEL 38

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 4 INSTAL·LACIONS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
4.1.3	MLB010b	M Peces de vorada recta de formigó tipus superstep, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A1 (20x14) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó en massa (HM-20/P/20/X0) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat, amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m :			60,000	53,36 €	3.201,60 €

Parcial nº 4 INSTAL·LACIONS : **14.451,52 €**

Projecte: Projecte d'Urbanització de la Plaça del HUB del Maset
Promotor: Ajuntament de Deltebre
Situació: CARRER SANT MIQUEL 38

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 5 JARDINERIA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import		
5.1	JSS020	U Morera (Morus alba 'Fruitless') de 16 a 18 cm de diàmetre de tronc; subministrament en contenidor estàndard. Inclou: Transport i descàrrega a peu de clot de plantació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.					
Total U :			2,000	83,79 €	167,58 €		
5.2	MPO020	M² Paviment terrenc per a vianants, de 10 cm de gruix, realitzat amb sorra calcària, estesa i rasantajada amb motoanivelladora, sobre base ferm existent, no inclosa en aquest preu. Inclús, repàs manual de vores, humectació, compactat i neteja. Inclou: Càrrega i transport a peu de tall del material. Estesa del material. Repassada manual de vores. Humectació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.					
Uts.			Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Millora existent			180			180,000	
						180,000	180,000
Total m² :			180,000	4,68 €			842,40 €
5.3	UJA050	M³ Aportació de terra vegetal garbellada, subministrada a granel i estesa amb mitjans mecànics, mitjançant miniretroexcavadora, en capes de gruix uniforme i sense produir danys a les plantes existents. Inclou: Aplec de la terra vegetal. Estesa i perfilat de la terra vegetal. Senyalització i protecció del terreny. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.					
Uts.			Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Zona baladres			30		0,200	6,000	
						6,000	6,000
Total m³ :			6,000	39,46 €			236,76 €
5.4	UJA040b	M² Rastellat del terreny solt, per donar el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, mitjançant rasclet. Inclou: Treball del terreny. Senyalització i protecció del terreny. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.					
Uts.			Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Talús			80			80,000	
						80,000	80,000
Total m² :			80,000	1,00 €			80,00 €

Projecte: Projecte d'Urbanització de la Plaça del HUB del Maset
Promotor: Ajuntament de Deltebre
Situació: CARRER SANT MIQUEL 38

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 5 JARDINERIA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
5.5	JSP060	U Subministre i plantació d'arbrust tipus baladre d'entre 1 i 2 m d'altura, situat en escocell, amb retrocarregadora. Inclou: Poda d'arrels. Poda de branques. Transport al lloc de destinació. Plantació. Retallada d'arrels. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment trasplantades segons especificacions de Projecte.			
Total U :			2,000	114,81 €	229,62 €
5.6	JTO020	M² Cobriment decoratiu, realitzada mitjançant: malla de polipropilè no teixit, de 150 mm/s de permeabilitat a l'aigua, expresada com a índex de velocitat i 90 g/m² de massa superficial, amb funció antiherbes, fixada sobre el terreny amb ancoratges d'acer corrugat en forma d'U, de 8 mm de diàmetre; i estesa d'escorça de pi, qualitat extra, de 40/70 mm, amb mitjans manuals, fins a formar una capa uniforme de 10 cm de gruix mínim. Inclou: Col·locació de la malla antiherbes. Estesa de la capa de protecció. Reg. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m² :			80,000	21,29 €	1.703,20 €
5.7	JAA010	U Desbrossament i neteja del terreny, amb mitjans manuals, mitjançant eines manuals de tall. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels arbres o plantes que s'han de conservar, però no inclou la retirada i càrrega dels materials de desbrossament. Inclou: Preparació de la superfície de treball. Desbrossament del terreny. Trossejat i aplec dels materials de desbrossament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total U :			80,000	48,30 €	3.864,00 €
Parcial nº 5 JARDINERIA :					7.123,56 €

Projecte: Projecte d'Urbanització de la Plaça del HUB del Maset
Promotor: Ajuntament de Deltebre
Situació: CARRER SANT MIQUEL 38

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 6 AÏLLAMENTS I IMPERMEABILITZACIONS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
6.1	NGX010	M² Geotèxtil no teixit sintètic, termosoldat, de polipropilè, amb una resistència a la tracció longitudinal de 8,0 kN/m, una resistència a la tracció transversal de 10,1 kN/m, una obertura de con a l'assaig de perforació dinàmica segons UNE-EN ISO 13433 inferior a 40 mm, resistència CBR a punxonament 0,3 kN i una massa superficial de 120 g/m². Col·locació en obra: amb cavalcaments i amb piquetes d'ancoratge d'acer, en forma de L, de 6 mm de diàmetre (2 u/m²), directament sobre el terreny. Inclou: Col·locació del geotèxtil. Resolució de cavalcaments i unions. Fixació del geotèxtil. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els lliuraments i els solapes.			
Total m² :			180,000	1,91 €	343,80 €

Parcial nº 6 AÏLLAMENTS I IMPERMEABILITZACIONS : **343,80 €**

Projecte: Projecte d'Urbanització de la Plaça del HUB del Maset
Promotor: Ajuntament de Deltebre
Situació: CARRER SANT MIQUEL 38

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 7 PANTALÀ

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
7.1	EMBARCA...	Pantalà flotant de 2,50m d' ample, format per un bastidor de perfil principal tipus LS 7M amb un pes per ml major de 7 Kg. amb unes inèrcies de treball, sense la tapa de galeria tècnica de (Ix=1099,72 cm⁴ Iy=398,84 cm⁴) construït en alumini qualitat marina 6005 A T6 (UNE-L-3454 38349). Equipat amb safata d'alumini per a la instal·lació de serveis, suport i subjecció de la tapa de galeria tècnica, aquesta tapa registrable està dissenyada per a l'increment de les inèrcies del perfil principal, augmentant d'aquesta manera el mòdul resistent en el seu treball real de tir, amb un pes d'1,74 Kg/ml. Superfície trepitjable de 24mm de gruix alleugerit amb doble cara, i defensa lateral, fabricat a base de compost orgànic de closca d' arròs i policlorur de vinil, model Twinwood. recolzat i subjecte a durs d' alumini qualitat marina 6005 At6 especials, dissenyats per a allotjament de grapes DY-GR fabricades en material termoplàstic poliamida 66, opcional ancoratge a base de cargols INOX-DIN 7184 que fixen fortament el pis a l' estructura del pantalà. Amb tacs elastòmers d' unió especialment dissenyats i reforçats per suportar càrregues de fins a 14 Tn, tornilleria d' acer inoxidable qualitat A4. Inclou p.p. flotadors DY-F-P-08 de polietilè rotomoldejat i injectat amb poliestirè expandit d'una densitat de 12/15 kg/m³. calculada per a una sobrecàrrega de 150kg/m². Pantalà flotant per a recepció de passarel·la de 2,00m d'ample, format per un bastidor de perfil principal tipus LS 10M amb un pes per ml major de 10 Kg. amb unes inèrcies de treball, sense la tapa de la tècnica d'Ix=1417,71 cm⁴ Iy=601,11 cm⁴) construït en alumini qualitat marina 6005 A T6 (UNE-L-3454 38349). Equipat amb safata d'alumini per a la instal·lació de serveis, suport i la tapa de galeria tècnica, aquesta tapa registrable està dissenyada per a l'increment de les inèrcies del perfil principal, augmentant d'aquesta manera el mòdul resistent en el seu treball real de tir, amb un pes d'1,74 Kg/ml. Superfície trepitjable de 24mm de gruix alleugerit amb doble cara, i defensa lateral, fabricat a base de compost orgànic de closca d' arròs i policlorur de vinil, model Twinwood. recolzat i subjecte a durs d' alumini qualitat marina 6005 At6 especials, dissenyats per a allotjament de grapes DY-GR fabricades en material termoplàstic poliamida 66, opcional ancoratge a base de cargols INOX-DIN 7184 que fixen fortament el pis a l'estructura del pantalà. Amb tacs elastòmers d' unió especialment dissenyats i reforçats per suportar càrregues de fins a 14 Tn, cargols d' acer inoxidable qualitat A4. inclòs 3 uds de DY-F 06 Flotador construït en polietilè farcit rotomoldejat de poliestirè expandit de mides 1,75x0,5x0,54m. amb una densitat de 12/15 kg/m³. Passarel·la REFORÇADA per a l'ancoratge de pantalà transversal de mides de 8x1,5 m. més reforços, superiors i inferiors. construïda en estructura d' alumini, superfície de material tècnic ecològic Twinwood compost per orgànic de closca d' arròs i policlorur de vinil, recolzat sobre durs d' alumini qualitat marina 6005 At6, especials dissenyats per a allotjament i ancoratge dels cargols INOX-DIN 7184 que fixen fortament el pis a l' estructura del pantalà sent així més rígid i resistent tot el conjunt, cargols d' acer inoxidable qualitat A4. Inclou ancoratges, guies i rampa Suport de flotador FP8 de compensació amb ancoratge lateral, regulable. Fabricat en estructura d' alumini qualitat marina 6005 At6, cargols d' acer inoxidable qualitat A4. Inclòs 1 unitat de DY-F 06 Flotador construït en polietilè rotomoldejat farcit de poliestirè expandit de mides 1,75x0,7x0,54m. amb una densitat de 12/15 kg/m³. Voladís de per a embarcament i desembarcament d' embarcacions de baix franc bord tipus piragües kayak etc Cornamusa amarratge amb una resistència de 4 Tn. Escala de 1.31m realitzada mitjançant tub Ø43x1.5 mm i xapes de 4 mm, en acer inoxidable AISI-316 mat, amb esglaons fusta. Talla corrents anti afonament per a pantalà de 2,50 mts d' ample, construït a base de perfils i xapa			

Projecte: Projecte d'Urbanització de la Plaça del HUB del Maset
Promotor: Ajuntament de Deltebre
Situació: CARRER SANT MIQUEL 38

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 7 PANTALÀ

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		d' alumini.			
		Muntatge i transport de la instal·lació			
		Base de formigó mínima de mides 3,5x1,5x1,5 mts			
		Total UTA :	1,000	32.635,57 €	32.635,57 €
7.2	CPM001b	U Transport, posada en obra i retirada d'equip complet per a l'execució de micropilons, a una distància d'entre 100 i 200 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desplaçament a l'obra del personal especialitzat i el transport dels materials. Inclou: Transport a l'obra. Muntatge de l'equip. Desmuntatge de l'equip. Retirada de l'equip>. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	5,000	1.550,00 €	7.750,00 €
7.3	CPMENC	... Enclavament de piló tubular d' acer en terreny sorrenc fins a cota de rebuig mitjançant la utilització de plataforma flotant dotada de martell de 2300kg			
		Total UTA :	2,000	1.500,00 €	3.000,00 €
7.4	CPM010b	M Pilot de 660x9,5 mm de gruix fabricat en qualitat d'acer API 5L X 70, tractat a base de revestiment exterior realitzat a PEAD 3 capes amb 2 000 micres de gruix a base de : 1r Granalat fins a un grau de preparació Sa 2 1/2 amb rugositat >40 micres 2nTractament Primer: Basepox PE 50 7191. 3r adhesiu Lupolen 4552 D			
		Total m :	26,000	288,00 €	7.488,00 €
7.5	CPMANI	... Anella de lliscament per a pilotes de 660 mm. de diàmetre exterior i defensa de material sintètic ecològic, contruïdes en estructura d' alumini qualitat marina, amb quatre rodets de neoprè.			
		Total UTA :	2,000	780,00 €	1.560,00 €
7.6	CPMCAP	... Caputxó per a pilot de 660 mm. De diàmetre fabricat en de polietilè rotomoldejat			
		Total UTA :	2,000	150,00 €	300,00 €
Parcial nº 7 PANTALÀ :					52.733,57 €

Projecte: Projecte d'Urbanització de la Plaça del HUB del Maset
Promotor: Ajuntament de Deltebre
Situació: CARRER SANT MIQUEL 38

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 8 EQUIPAMENT URBÀ

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
8.1	TAP005	U Marquesina ctipus convivale o similar de 3000 mm AMB 2 ancaments laterals i vitrina horaria inclosa Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la fonamentació, el paviment esportiu, l'equipament esportiu, les lluminàries ni la instal·lació elèctrica. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de l'estructura metàl·lica. Col·locació i fixació de les llunes de vidre. Muntatge i fixació, sobre l'estructura metàl·lica, dels suports complementaris de les lluminàries. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U :			1,000	10.840,72 €	10.840,72 €

Projecte: Projecte d'Urbanització de la Plaça del HUB del Maset
Promotor: Ajuntament de Deltebre
Situació: CARRER SANT MIQUEL 38

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 8 EQUIPAMENT URBÀ

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
8.2	SMARTPOI...	U Tòtem digital interactiu exterior (smartpoint). Unitat de tòtem digital tàctil d'exterior amb les següents característiques tècniques mínimes: • Monitor de 49" d'alta lluminositat (2500 cd) • Pantalla tècnic anti-vandàlica dualtouch • MiniPC Industrial • Visor de continguts segons descripció • Sensor tàctil capacitiu projectat multitouch • Mida exterior de 1905x943x165mm • Vidre de protecció d'alta transmissió i baix reflex solar, de seguretat (6+6) • Tancaments de seguretat de 3 punts • Estructura de ferro lacada al forn en color tipus corten, amb adhesius decoratius al tall • Acabat en color similar a corten • Quadre elèctric intern • Sistema de construcció screwless, sense tornilleria exterior • Refrigeració mitjançant ventilació forçada • Funcionament entre temperatures de -10°C a +50°C • IP65 PC Industrial per a monitor (característiques mínimes) • Processador Intel® Celeron® Processador J3355 Dual Core o superior • Chipset Intel®H81 Express. • Chipset gràfic Intel®Hd4400. • 2 Gb de memòria SO-DIMM DDR3L en 1 dels 2 slots disponibles i ampliable fins a un màxim de 8Gb per slot. • 4 ports USB 2.0 tipusA. • Sortida Gigabit LAN, sortida / entrada d'àudio i entrada per a micròfon. Relotge en temps real amb bateria de liti reemplaçable. • Alimentació directa a través del monitor ELO IDS. • Disc dur SATA HDD2 de 2,5 "i 320 Gb (disc dur SSD d'estat sòlid i 128Gb en la versió ambWindows 10®). • Temperatura i humitat d'operació de 0 °Ca 40 °Ci de 20% a 80% no condensada. • Pes de 2 kg. • Mides de 274 x 248 x 37 mm. • SOWindows Característiques del monitor sunlight de 49" • Pantalla Full HD sunlight de 43, 49 i 55" amb backlight de LED. • Format d'imatge 16:9. • Resolució de 1920 x 1080 pixels • Us 24/7 • 16,7 milions de colors. • Contrast de 5000:1. • Brillantor a l'exterior a 80K lux de 2500 cd/m2 • Angle de visió dreta/esquerra de 178° i vertical de 178°. • Freqüència Horitzontal: 30-81 KHZ • Panell d'alta temperatura • Fluxe d'aire entre el panell i l'interior del vidre frontal, per la seva ventilació. • Sistema tàctil capacitiu projectat multitouch. Característiques del software del punt 24 hores: • Funcionament integral amb connexió a Internet • Sistema de tancament i arrencada diària del programari • Llançament directe de l'explorador i visualització d'aquest a pantalla completa. • Llançament dels webs de l'Ajuntament de Deltebre i derivats			

Projecte: Projecte d'Urbanització de la Plaça del HUB del Maset
Promotor: Ajuntament de Deltebre
Situació: CARRER SANT MIQUEL 38

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 8 EQUIPAMENT URBÀ

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		• Possibilitat de crear un HOME inicial que doni accés directe a diferents apartats de la plana web o permeti discriminar entre la informació turística i municipal, comerç, cultura, ... • Presència, en tot moment, de botó HOME i TORNAR, accessible des de qualsevol pantalla. • Suport hotline del software durant la vida útil del producte. • Limitació de les planes web a les que es podrà accedir. • No es permetrà l'accés a twitter, facebook, youtube,... • Possibilitat d'actualitzar la graella de planes web • Vídeo o bucle fotogràfic que salti quan ningú toqui la pantalla, passat un temps • Botó a la part inferior per treballar en format persona amb cadira de rodes • Computador general de consultes que rep la pantalla.			
		Total U :	1,000	12.875,00 €	12.875,00 €
8.3	TDC020	U Cartell indicador de circuit d'exercicis físics a l'aire lliure, de fusta de pi silvestre, tractada en autoclau, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, acabada amb vernís protector, format per dos pals de 0,15 m de costat i 2,15 m d'altura vista, amb teuladell i tauler contraplacat fenòlic de 0,90x0,70 m, amb cargols d'acer galvanitzat, embotida i protegida amb taps de seguretat, fixat a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús replanteig, excavació manual del terreny i fixació de l'element. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Formigonat de la base de recolzament. Fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	2,000	928,90 €	1.857,80 €
8.4	TMB040	U Banc, de 130x52x82 cm amb seient de formigó prefabricat, fixat a una superfície suport amb elements d'ancoratge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport. Inclou: Replanteig. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	7,000	924,76 €	6.473,32 €
8.5	TMF010	U Font tipus PETCARE de Urbspool o similar, fixada a una superfície de suport amb elements d'ancoratge. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la superfície suport. Inclou: Replanteig. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	1,000	1.796,76 €	1.796,76 €

Projecte: Projecte d'Urbanització de la Plaça del HUB del Maset
Promotor: Ajuntament de Deltebre
Situació: CARRER SANT MIQUEL 38

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 8 EQUIPAMENT URBÀ

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
8.6	TMN010	U Cendrer de peu de 16x16x100 cm, amb cos d'acer galvanitzat, acabat pintat, fixat a una superfície suport amb elements d'ancoratge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U :			1,000	510,28 €	510,28 €
8.7	TME020	U Paperera, amb cubeta d'acer inoxidable, i suport vertical de formigó de 120 cm d'altura, fixada a una superfície suport amb elements d'ancoratge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport. Inclou: Replanteig. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U :			2,000	178,46 €	356,92 €
8.8	TSV030	U Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, clavat amb mitjans mecànics al terreny. Inclús replanteig. Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Clavat del pal. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.			
Total U :			3,000	20,26 €	60,78 €
8.9	TSV050	U Subministrament i col·locació sobre el suport de senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 60 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge. Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.			
Total U :			3,000	46,62 €	139,86 €
Parcial nº 8 EQUIPAMENT URBÀ :					34.911,44 €

Projecte: Projecte d'Urbanització de la Plaça del HUB del Maset
Promotor: Ajuntament de Deltebre
Situació: CARRER SANT MIQUEL 38

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 9 GESTIÓ DE RESIDUS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
9.1	GRA010	U Transport de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 7 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.			
Total U :			1,000	109,90 €	109,90 €
9.2	GRA020	M³ Transport amb camió de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.			
Total m³ :			40,000	4,72 €	188,80 €
9.3	GRB010	U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.			
Total U :			1,000	36,84 €	36,84 €
9.4	GRB020	M³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.			
Total m³ :			1,000	5,64 €	5,64 €

Projecte: Projecte d'Urbanització de la Plaça del HUB del Maset
Promotor: Ajuntament de Deltebre
Situació: CARRER SANT MIQUEL 38

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 9 GESTIÓ DE RESIDUS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
9.5	GVA020	M³ Transport amb camió de residus vegetals produïts durant els treballs de neteja de solars, poda i tala d'arbres., a vertedero específic, situat a 10 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.			
Total m³ :			75,000	6,06 €	454,50 €
9.6	GV8020	M³ Cànon d'abocament per lliurament de residus vegetals produïts durant els treballs de neteja de solars, poda i tala d'arbres., en vertedero específic. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.			
Total m³ :			75,000	5,48 €	411,00 €
Parcial nº 9 GESTIÓ DE RESIDUS :					1.206,68 €

Projecte: Projecte d'Urbanització de la Plaça del HUB del Maset
Promotor: Ajuntament de Deltebre
Situació: CARRER SANT MIQUEL 38

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 10 SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import	
10.1	YSS020	U Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Total U :	1,000	11,69 €	11,69 €
10.2	YSS030	U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'avertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Total U :	1,000	6,17 €	6,17 €
10.3	YSS031	U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Total U :	1,000	6,17 €	6,17 €
10.4	YSS032	U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Total U :	1,000	6,17 €	6,17 €

Projecte: Projecte d'Urbanització de la Plaça del HUB del Maset
Promotor: Ajuntament de Deltebre
Situació: CARRER SANT MIQUEL 38

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 10 SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
10.5	YSB040	M Abalisament provisional mitjançant cascada lluminosa sincronitzada, formada per: bases de goma reciclada de 800x400x120 mm, amortitzables en 10 usos; balises de seguretat amb bandes reflectores de color vermell i blanc, amortitzables en 10 usos, col·locades cada 3 m i focus de color ambre, amb llum Súper Led i lent de 200 mm de diàmetre, amortitzables en 10 usos, alimentats amb piles de 6 V 4LR25. Inclús muntatge, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge. Inclou: Muntatge i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
Total m :			6,000	39,94 €	239,64 €
10.6	YCR030	M Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques. Inclou: Muntatge del conjunt. Fixació de les bases al paviment. Col·locació de la malla. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
Total m :			110,000	17,64 €	1.940,40 €
Parcial nº 10 SEGURETAT I SALUT :					2.210,24 €

Projecte: Projecte d'Urbanització de la Plaça del HUB del Maset
Promotor: Ajuntament de Deltebre
Situació: CARRER SANT MIQUEL 38

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 11 CONTROL DE QUALITAT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
11.1	XTR010	U Assaigs per a la selecció i control d'un material de reblert de tot-u artificial. Assaigs a laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra agafada en obra: anàlisis granulomètric UNE-EN 933-1; límits d'Atterberg UNE-EN ISO 17892-12; equivalent de sorra UNE-EN 933-8; coeficient de Los Angeles segons UNE-EN 1097-2; coeficient de neteja UNE-EN 13043; índex de llenques UNE-EN 933-3; cares de fractura UNE-EN 933-5; Proctor Modificat segons UNE 103501. Assaigs "in situ": densitat i humitat segons ASTM D6938; placa de càrrega segons UNE 103808. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització d'assaigs a laboratori. Realització d'assaigs "in situ". Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.			
Total U :			1,000	913,49 €	913,49 €
Parcial nº 11 CONTROL DE QUALITAT :					913,49 €

Projecte: Projecte d'Urbanització de la Plaça del HUB del Maset
Promotor: Ajuntament de Deltebre
Situació: CARRER SANT MIQUEL 38

IV - V Amidaments i Pressupost

Pressupost d'execució material

1 ACTUACIONS PREVIES I DEMOLICIONS	7.665,25 €
2 CONDICIONAMENT DEL TERRENY, RASES I BASES	343,22 €
3 PAVIMENTS I BASES DE FONAMENTACIÓ	18.781,26 €
4 INSTAL·LACIONS	14.451,52 €
4.1.- Canalet de les hortes de Jesús i Maria	14.451,52 €
5 JARDINERIA	7.123,56 €
6 AÏLLAMENTS I IMPERMEABILITZACIONS	343,80 €
7 PANTALÀ	52.733,57 €
8 EQUIPAMENT URBÀ	34.911,44 €
9 GESTIÓ DE RESIDUS	1.206,68 €
10 SEGURETAT I SALUT	2.210,24 €
11 CONTROL DE QUALITAT	913,49 €
Total	140.684,03 €

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de CENT QUARANTA MIL SIS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS.

Deltebre

Quadre de preus nº 1

Advertència

Els preus designats en lletra en aquest quadre, amb la rebaixa que resulti en la subhasta en el seu cas, són els que fan de base al contracte, i s'utilitzaran per valorar l'obra executada, segons la Clàusula 46 del Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, considerant inclosos en ells els treballs, mitjans auxiliars i materials necessaris per a l'execució de la unitat d'obra que defineixen, d'acord amb el que prescriu la Clàusula 51 del Plec abans esmentat, de manera que el Contractista no podrà reclamar que s'introdueixi cap modificació, sota cap pretext d'error o omissió.

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1	U Execució de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans mecànics en terra d'argila semidura. També tancament de la cala amb terres procedents de la pròpia excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	29,50	VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
2	U Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Fins i tot reblert posterior, compactació i reposició del paviment existent. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	116,60	CENT SETZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
3	U Treball necessari per a l'arrencada d'arbre de fins a 600 cm d'altura i 200 cm de diàmetre de copa, mitjançant la utilització de mitjans manuals i mecànics. També tala de branques i tronc de fins a 20 cm de diàmetre (mesurat a una altura d'1 m sobre el terra), arrencat de cep amb posterior reblert del forat del cep amb terra, recollida i càrrega sobre camió o contenidor de la brossa generada. Inclou: Protecció i senyalització dels espais afectats. Tala de les branques fins a deixar net el tronc. Tala del tronc a ras de soca. Arrancada de la soca. Recollida de la brossa generada. Càrrega sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	110,52	CENT DEU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4	m³ Terraplenament per a nucli de terraplè, mitjançant l'estesa en tongades d'espessor no superior a 30 cm de material adequat, que compleix els requisits exposats en l'art. 330.3.3.2 del PG-3 i posterior compactació amb mitjans mecànics fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, i això quantes vegades sigui necessari, fins aconseguir la cota de subrasant. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Traçat dels cantells de la base del terraplenament. Preparació de la superfície de recolzament. Càrrega, transport i estès per tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació per tongades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum de reblert sobre els perfils transversals del terreny realment executats, compactats i acabats segons especificacions de Projecte, sempre que els seients mitjos del fonament a causa de la seva compressibilitat siguin inferiors al dos per cent de l'altura mitja del farcit tipus terraplè. En cas contrari, podrà abonar-se l'excés de volum de reblert, sempre que aquest seient del fonament hagi estat comprovat mitjançant la instrumentació adequada, la instal·lació de la qual i el cost correrà a càrrec del Contractista. No seran d'abonament els reblerts que fossin necessaris per a restituir l'esplanació a les cotes projectades a causa de un excés d'excavació o qualsevol altre cas d'execució incorrecta imputable al Contractista, ni l'escreix no previst en aquest Projecte, estant el Contractista obligat a corregir al seu càrrec aquests defectes sense dret a percepció addicional alguna.	29,43	VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5	m³ Excavació per a obertura i eixample de caixa en terra tova, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	8,42	VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
6	m³ Excavació de pous en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans manuals, i carga manual a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega manual a camió dels materials excavats. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	90,19	NORANTA EUROS AMB DINOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
7	m² Perfilat i repassada d'excavació, en qualsevol tipus de terreny excepte en roca, amb mitjans manuals, fins a aconseguir un acabat geomètric. Inclou: Preparació de la zona de treball. Situació dels punts topogràfics. Execució del perfilat i de la repassada. Extracció i aplec de les terres en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	7,27	SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS
8	m³ Excavació a cel obert, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	6,33	SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
9	m² Esbrossada i neteja del terreny amb arbustos, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbustos, petites plantes, calcinals, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats. Inclou: Replanteig en el terreny. Tall d'arbustos. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	2,25	DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
10	m³ Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb grava de 20 a 30 mm de diàmetre. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	27,16	VINT-I-SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
11	U Transport, posada en obra i retirada d'equip complet per a l'execució de micropilons, a una distància d'entre 100 i 200 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desplaçament a l'obra del personal especialitzat i el transport dels materials. Inclou: Transport a l'obra. Muntatge de l'equip. Desmuntatge de l'equip. Retirada de l'equip>. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.550,00	MIL CINC-CENTS CINQUANTA EUROS
12	m Pilot de 660x9,5 mm de gruix fabricat en qualitat d'acer API 5L X 70, tractat a base de revestiment exterior realitzat a PEAD 3 capes amb 2 000 micres de gruix a base de : 1r Granalat fins a un grau de preparació Sa 2 1/2 amb rugositat >40 micres 2nTractament Primer: Basepox PE 50 7191. 3r adhesiu Lupolen 4552 D	288,00	DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
13	UTA Anella de lliscament per a pilotes de 660 mm. de diàmetre exterior i defensa de material sintètic ecològic, contruïdes en estructura d' alumini qualitat marina, amb quatre rodets de neoprè.	780,00	SET-CENTS VUITANTA EUROS
14	UTA Caputxó per a pilot de 660 mm. De diàmetre fabricat en de polietilè rotomoldejat	150,00	CENT CINQUANTA EUROS
15	UTA Enclavament de piló tubular d' acer en terreny sorrenc fins a cota de rebuig mitjançant la utilització de plataforma flotant dotada de martell de 2300kg	1.500,00	MIL CINC-CENTS EUROS
16	m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	21,67	VINT-I-U EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS
17	m Demolició de vorada sobre base de formigó, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	3,16	TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
18	U Desmuntatge de diversos elements, i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	5,38	CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
19	U Desmuntatge de senyal vertical triangular, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	3,45	TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
20	U Desmuntatge de banc de fusta, de 265 kg de pes màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	7,17	SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
21	m³ Transport de mobiliari urbà (aproximadament 4 u/m³) amb un pes mitjà d'entre 500 i 1000 kg/m³, mitjançant camió, a una distància màxima de 5 km, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Càrrega sobre camió. Transport del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.	34,22	TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS
22	m Demolició de séquia oberta, amb les parets de fàbrica revestida i la solera de morter de ciment o formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	2,87	DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
23	UTA Pantalà flotant de 2,50m d' ample, format per un bastidor de perfil principal tipus LS 7M amb un pes per ml major de 7 Kg. amb unes inèrcies de treball, sense la tapa de galeria tècnica de (Ix=1099,72 cm4 Iy=398,84 cm4) construït en alumini qualitat marina 6005 A T6 (UNE-L-3454 38349). Equipat amb safata d'alumini per a la instal·lació de serveis, suport i subjecció de la tapa de galeria tècnica, aquesta tapa registrable està dissenyada per a l'increment de les inèrcies del perfil principal, augmentant d'aquesta manera el mòdul resistent en el seu treball real de tir, amb un pes d'1,74 Kg/ml. Superfície trepitjable de 24mm de gruix alleugerit amb doble cara, i defensa lateral, fabricat a base de compost orgànic de closca d' arròs i policlorur de vinil, model Twinwood. recolzat i subjecte a durs d' alumini qualitat marina 6005 At6 especials, dissenyats per a allotjament de grapes DY-GR fabricades en material termoplàstic poliamida 66, opcional ancoratge a base de cargols INOX-DIN 7184 que fixen fortament el pis a l' estructura del pantalà. Amb tacs elastòmers d' unió especialment dissenyats i reforçats per suportar càrregues de fins a 14 Tn, tornilleria d' acer inoxidable qualitat A4. Inclou p.p. flotadors DY-F-P-08 de polietilè rotomoldejat i injectat amb poliestirè expandit d'una densitat de 12/15 kg/m3. calculada per a una sobrecàrrega de 150kg/m2. Pantalà flotant per a recepcion de passarel·la de 2,00m d'ample, format per un bastidor de perfil principal tipus LS 10M amb un pes per ml major de 10 Kg. amb unes inèrcies de treball, sense la tapa de la tècnica d'Ix=1417,71 cm4 Iy=601,11 cm4) construït en alumini qualitat marina 6005 A T6 (UNE-L-3454 38349). Equipat amb safata d'alumini per a la instal·lació de serveis, suport i la tapa de galeria tècnica, aquesta tapa registrable està dissenyada per a l'increment de les inèrcies del perfil principal, augmentant d'aquesta manera el mòdul resistent en el seu treball real de tir, amb un pes d'1,74 Kg/ml. Superfície trepitjable de 24mm de gruix alleugerit amb doble cara, i defensa lateral, fabricat a base de compost orgànic de closca d' arròs i policlorur de vinil, model Twinwood. recolzat i subjecte a durs d'alumini qualitat marina 6005 At6 especials, dissenyats per a allotjament de grapes DY-GR fabricades en material termoplàstic poliamida 66, opcional ancoratge a base de cargols INOX-DIN 7184 que fixen fortament el pis a l'estructura del pantalà. Amb tacs elastòmers d' unió especialment dissenyats i reforçats per suportar càrregues de fins a 14 Tn, cargols d' acer inoxidable qualitat A4. inclòs 3 uds de DY-F 06 Flotador construït en polietilè farcit rotomoldejat de poliestirè expandit de mides 1,75x0,5x0,54m. amb una densitat de 12/15 kg/m3. Passarel·la REFORÇADA per a l'ancoratge de pantalà transversal de mides de 8x1,5 m. més reforços, superiors i inferiors. construïda en estructura d' alumini, superfície de material tècnic ecològic Twinwood compost per orgànic de closca d'		

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
24	arròs i policlorur de vinil, recolzat sobre durs d' alumini qualitat marina 6005 At6, especials dissenyats per a allotjament i ancoratge dels cargols INOX-DIN 7184 que fixen fortament el pis a l' estructura del pantalà sent així més rigid i resistent tot el conjunt, cargols d' acer inoxidable qualitat A4. Inclou ancoratges, guies i rampa Suport de flotador FP8 de compensació amb ancoratge lateral, regulable. Fabricat en estructura d' alumini qualitat marina 6005 At6, cargols d' acer inoxidable qualitat A4. Inclòs 1 unitat de DY-F 06 Flotador construït en polietilè rotomoldejat farcit de poliestirè expandit de mides 1,75x0,7x0,54m. amb una densitat de 12/15 kg/m3. Voladís de per a embarcament i desembarcament d' embarcacions de baix franc bord tipus piragües kayak etc Cornamusa amarratge amb una resistència de 4 Tn. Escala de 1.31m realitzada mitjançant tub Ø43x1.5 mm i xapes de 4 mm, en acer inoxidable AISI-316 mat, amb esglaons fusta. Talla corrents anti afonament per a pantalà de 2,50 mts d' ample, construït a base de perfils i xapa d' alumini. Muntatge i transport de la instal·lació Base de formigó mínima de mides 3,5x1,5x1,5 mts	32.635,57	TRENTA-DOS MIL SIS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
	m² Tractament preventiu contra fongs de putrefacció i atacs d'insectes xilòfags, el sol, la intempèrie i la humitat, en element estructural de fusta, mitjançant l'aplicació, amb brotxa, pinzell o pistola, de dues mans, de 0,14 l/m² cadascuna, de líquid protector. Inclús eliminació prèvia dels materials que recobrixen l'element a tractar, protecció dels elements de l'entorn. Inclou: Protecció dels elements de l'entorn. Aplicació del tractament amb brotxa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	15,24	QUINZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
25	m Reforç de biga de fusta, de 10x10 cm de secció, mitjançant la col·locació en cadascuna de les seves cares majors d'una platina d'acer UNE-EN 10025 S275JR, de 6 mm de gruix i 47,1 kg/m², fixada a la fusta amb 2 perns metàl·lics passants, amb cargol i volandera, cargolats amb clau dinamomètrica per a la regulació del parell de collada. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport del reforç. Replanteig de la posició del reforç i els perns. Execució de les perforacions passants. Col·locació i fixació provisional de les platines. Col·locació dels perns amb les seves rosques. Neteja. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	51,37	CINQUANTA-U EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
26	U Transport de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 7 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	109,90	CENT NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS
27	m³ Transport amb camió de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.	4,72	QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
28	U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.	36,84	TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
29	m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	5,64	CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS
30	m³ Transport amb camió de residus vegetals produïts durant els treballs de neteja de solars, poda i tala d'arbres., a vertedero específic, situat a 10 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.	6,06	SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS
31	m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus vegetals produïts durant els treballs de neteja de solars, poda i tala d'arbres., en vertedero específic. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	5,48	CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
32	m Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m², diàmetre nominal 800 mm i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	241,98	DOS-CENTS QUARANTA-U EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
33	U Formació de pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 130x130x110 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	785,36	SET-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
34	U Desbrossament i neteja del terreny, amb mitjans manuals, mitjançant eines manuals de tall. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels arbres o plantes que s'han de conservar, però no inclou la retirada i càrrega dels materials de desbrossament. Inclou: Preparació de la superfície de treball. Desbrossament del terreny. Trossejat i aplec dels materials de desbrossament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	48,30	QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
35	U Subministre i plantació d'arbust tipus baladre d'entre 1 i 2 m d'altura, situat en escocell, amb retrocarregadora. Inclou: Poda d'arrels. Poda de branques. Transport al lloc de destinació. Plantació. Retallada d'arrels. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment trasplantades segons especificacions de Projecte.	114,81	CENT CATORZE EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
36	U Morera (Morus alba 'Fruitless') de 16 a 18 cm de diàmetre de tronc; subministrament en contenidor estàndard. Inclou: Transport i descàrrega a peu de clot de plantació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	83,79	VUITANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS
37	m² Cobriment decoratiu, realitzada mitjançant: malla de polipropilè no teixit, de 150 mm/s de permeabilitat a l'aigua, expresada com a índex de velocitat i 90 g/m² de massa superficial, amb funció antiherbes, fixada sobre el terreny amb ancoratges d'acer corrugat en forma d'U, de 8 mm de diàmetre; i estesa d'escorça de pi, qualitat extra, de 40/70 mm, amb mitjans manuals, fins a formar una capa uniforme de 10 cm de gruix mínim. Inclou: Col·locació de la malla antiherbes. Estesa de la capa de protecció. Reg. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	21,29	VINT-I-U EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
38	m Peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A1 (20x14) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó en massa (HM-20/P/20/X0) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat, amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb index CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	32,01	TRENTA-DOS EUROS AMB U CÈNTIM
39	m Peces de vorada recta de formigó tipus superstep, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A1 (20x14) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó en massa (HM-20/P/20/X0) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat, amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb index CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	53,36	CINQUANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
40	m Rigola formada per peces prefabricades de formigó bicapa, 8/6,5x50x50 cm, rejuntades amb morter de ciment, industrial, M-5, sobre base de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 20 cm d'espessor, abocament des de camió, estès i vibrat, amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu. Inclús neteja. Completament acabada, sense incloure l'excavació. Inclou: Abocat i estesa del formigó. Col·locació de les peces. Reblert de juntes amb morter. Assentat i anivellació. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	37,13	TRENTA-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
41	m Junt de retracció en paviment continu de formigó, de 3 a 5 mm d'amplada i 20 mm de profunditat, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclou: Replanteig de la junta. Cort del formigó. Neteja final de la junta. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	6,73	SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
42	m² Subministrament i col·locació de gual de peatons format per gual esquerre de vianants, gual dret de vianants i guals centrals de vianants. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Inclús preparació de bases de formigó, repicats o qualsevol altra partida per deixar el gual en perfectes condicions de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduïnt els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduïnt els buits de superfície major de 1,5 m².	1.158,94	MIL CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
43	m² Paviment terrenc per a vianants, de 10 cm de gruix, realitzat amb sorra calcària, estesa i rasantajada amb motoanivelladora, sobre base ferm existent, no inclosa en aquest preu. Inclús, repàs manual de vores, humectació, compactat i neteja. Inclou: Càrrega i transport a peu de tall del material. Estesa del material. Repassada manual de vores. Humectació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	4,68	QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
44	m Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial transversal contínua, de 40 cm d'amplada, per a línia de detenció. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	2,02	DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS
45	m² Geotèxtil no teixit sintètic, termosoldat, de polipropilè, amb una resistència a la tracció longitudinal de 8,0 kN/m, una resistència a la tracció transversal de 10,1 kN/m, una obertura de con a l'assaig de perforació dinàmica segons UNE-EN ISO 13433 inferior a 40 mm, resistència CBR a punxonament 0,3 kN i una massa superficial de 120 g/m². Col·locació en obra: amb cavalcaments i amb piquetes d'ancoratge d'acer, en forma de L, de 6 mm de diàmetre (2 u/m²), directament sobre el terreny. Inclou: Col·locació del geotèxtil. Resolució de cavalcaments i unions. Fixació del geotèxtil. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els lliuraments i els solapes.	1,91	U EURO AMB NORANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
46	m² Aplicació manual de dues mans de vernís sintètic, a porus tancat, acabat setinat, inodor, incolor, aplicat amb brotxa, corró o pistola, sense diluir, (rendiment: 0,066 l/m² cada mà); (), sobre superfície de baranes o passamans de fusta, en exteriors. Inclús líquid protector incolor per a tractament preventiu contra insectes xilòfags, arnes i fongs de podriment. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs, però no inclou la preparació del suport. Inclou: Aplicació del tractament. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes, per una sola cara. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per una sola cara, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes.	17,35	DISSET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
47	U Tòtem digital interactiu exterior (smartpoint). Unitat de tòtem digital tàctil d'exterior amb les següents característiques tècniques mínimes: •Monitor de 49" d"alta lluminositat (2500 cd) •Pantalla tècnic anti-vandàlica dualtouch •MiniPC Industrial •Visor de continguts segons descripció •Sensor tàctil capacitiu projectat multitouch •Mida exterior de 1905x943x165mm •Vidre de protecció d"alta transmissió i baix reflex solar, de seguretat (6+6) •Tancaments de seguretat de 3 punts •Estructura de ferro lacada al forn en color tipus corten, amb adhesius decoratius al tall •Acabat en color similar a corten •Quadre elèctric intern •Sistema de construcció screwless, sense tornilleria exterior •Refrigeració mitjançant ventilació forçada •Funcionament entre temperatures de -10°C a +50°C •IP65 PC Industrial per a monitor (característiques mínimes) •Processador Intel® Celeron® Processador J3355 Dual Core o superior •Chipset Intel®H81 Express. •Chipset gràfic Intel®Hd4400. •2 Gb de memòria SO-DIMM DDR3L en 1 dels 2 slots disponibles i ampliable fins a un màxim de 8Gb per slot. •4 ports USB 2.0 tipusA. •Sortida Gigabit LAN, sortida / entrada d'audio i entrada per a micròfon. Relloctge en temps real amb bateria de liti reemplaçable. •Alimentació directa a través del monitor ELO IDS. •Disc dur SATA HDD2 de 2,5 "i 320 Gb (disc dur SSD d'estat sòlid i 128Gb en la versió ambWindows 10®). •Temperatura i humitat d'operació de 0 °Ca 40 °Ci de 20% a 80% no condensada. •Pes de 2 kg. •Mides de 274 x 248 x 37 mm. •SOWindows Característiques del monitor sunlight de 49" •Pantalla Full HD sunlight de 43, 49 i 55" amb backlight de LED. •Format d"imatge 16:9. •Resolució de 1920 x 1080 pixels •Us 24/7 •16,7 milions de colors. •Contrast de 5000:1. •Brillantor a l"exterior a 80K lux de 2500 cd/m2 •Angle de visió dreta/esquerra de 178° i vertical de 178°. •Freqüència Horitzontal: 30-81 KHZ •Panell d"alta temperatura •Fluxe d"aire entre el panell i l"interior del vidre frontal, per la seva ventilació. •Sistema tàctil capacitiu projectat multiltouch. Característiques del software del punt 24 hores: •Funcionament integral amb connexió a Internet •Sistema de tancament i arrencada diària		

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	del programari •Llançament directe de l'explorador i visualització d'aquest a pantalla completa. •Llançament dels webs de l"Ajuntament de Deltebre i derivats •Possibilitat de crear un HOME inicial que doni accés directe a diferents apartats de la plana web o permeti discriminar entre la informació turística i municipal, comerç, cultura, ... •Presència, en tot moment, de botó HOME i TORNAR, accessible des de qualsevol pantalla. •Suport hotline del software durant la vida útil del producte. •Limitació de les planes web a les que es podrà accedir. •No es permetrà l'accés a twitter, facebook, youtube,... •Possibilitat d'actualitzar la graella de planes web •Video o bucle fotogràfic que salti quan ningú toqui la pantalla, passat un temps •Botó a la part inferior per treballar en format persona amb cadira de rodes •Computador general de consultes que rep la pantalla.	12.875,00	DOTZE MIL VUIT-CENTS SETANTA-CINC EUROS
48	U Marquesina ctipus convivale o similar de 3000 mm AMB 2 ancaments laterals i vitrina horaria inclosa Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la fonamentació, el paviment esportiu, l'equipament esportiu, les lluminàries ni la instal·lació elèctrica. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de l'estructura metàl·lica. Col·locació i fixació de les llunes de vidre. Muntatge i fixació, sobre l'estructura metàl·lica, dels suports complementaris de les lluminàries. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	10.840,72	DEU MIL VUIT-CENTS QUARANTA EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
49	U Cartell indicador de circuit d'exercicis físics a l'aire lliure, de fusta de pi silvestre, tractada en autoclau, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, acabada amb vernís protector, format per dos pals de 0,15 m de costat i 2,15 m d'altura vista, amb teuladell i tauler contraplacat fenòlic de 0,90x0,70 m, amb cargols d'acer galvanitzat, embotida i protegida amb taps de seguretat, fixat a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús replanteig, excavació manual del terreny i fixació de l'element. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Formigonat de la base de recolzament. Fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	928,90	NOU-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
50	U Banc, de 130x52x82 cm amb seient de formigó prefabricat, fixat a una superfície suport amb elements d'ancoratge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport. Inclou: Replanteig. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	924,76	NOU-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS
51	U Paperera, amb cubeta d'acer inoxidable, i suport vertical de formigó de 120 cm d'altura, fixada a una superfície suport amb elements d'ancoratge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport. Inclou: Replanteig. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	178,46	CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS
52	U Font tipus PETCARE de Urbspool o similar, fixada a una superfície de suport amb elements d'ancoratge. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la superfície suport. Inclou: Replanteig. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.796,76	MIL SET-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS
53	U Cendrer de peu de 16x16x100 cm, amb cos d'acer galvanitzat, acabat pintat, fixat a una superfície suport amb elements d'ancoratge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	510,28	CINC-CENTS DEU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS
54	U Realització d'aixecament inicial de l'obra amb equips topogràfics, marcatge de les unitats principals de l'obra segons indicacions de la DF, realització de 3 propostes de perfils segons condicions del projecte i de l'obra, seguiment de l'obra amb ajudes als traçats i equips de l'obra i realització de plànols AS BUILT a l'ajuntament.	950,00	NOU-CENTS CINQUANTA EUROS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
55	U Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, clavat amb mitjans mecànics al terreny. Inclús replanteig. Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Clavat del pal. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	20,26	VINT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
56	U Subministrament i col·locació sobre el suport de senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 60 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge. Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	46,62	QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
57	m² Rastellat del terreny solt, per donar el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, mitjançant rasclat. Inclou: Treball del terreny. Senyalització i protecció del terreny. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	1,00	U EURO
58	m³ Aportació de terra vegetal garbellada, subministrada a granel i estesa amb mitjans mecànics, mitjançant miniretroexcavadora, en capes de gruix uniforme i sense produir danys a les plantes existents. Inclou: Aplec de la terra vegetal. Estesa i perfilat de la terra vegetal. Senyalització i protecció del terreny. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.	39,46	TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
59	m² Paviment continu exterior de formigó amb malla electrosoldada, amb junts, de 10 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/12/X0 fabricat en central i abocament amb bomba, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de trànsit de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments, amb un rendiment aproximat de 3 kg/m², espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrició del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	36,77	TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS
60	m Encaixonat de junt en paviment continu de formigó, de 10 mm d'amplada i 20 mm de profunditat, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclou: Replanteig de l'encaixonat del junt. Cort del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	9,22	NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
61	m Segellat de junt de 10 mm d'amplada i 20 mm de profunditat en paviment continu de formigó, mitjançant col·locació de cordó de polietilè expandit de cel·les tancades, de secció circular de 6 mm de diàmetre com obturador de fons; aplicació amb brotxa d'emprimació monocomponent a base de poliuretà, incolora en les vores del junt; i posterior aplicació amb pistola manual o pneumàtica, de massilla elastòmera monocomponent a base de poliuretà, de color blanc, com a material de segellat. Inclús cinta adhesiva de pintor per a protecció de les vores del junt. Inclou: Neteja i preparació de l'interior de l'encaixonat del junt. Col·locació del cordó per compliment del fons. Aplicació de l'emprimació. Aplicació del material de segellat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	7,89	SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS
62	U Assaigs per a la selecció i control d'un material de reblert de tot-u artificial. Assaigs a laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra agafada en obra: anàlisis granulomètric UNE-EN 933-1; límits d'Atterberg UNE-EN ISO 17892-12; equivalent de sorra UNE-EN 933-8; coeficient de Los Angeles segons UNE-EN 1097-2; coeficient de neteja UNE-EN 13043; índex de llenques UNE-EN 933-3; cares de fractura UNE-EN 933-5; Proctor Modificat segons UNE 103501. Assaigs "in situ": densitat i humitat segons ASTM D6938; placa de càrrega segons UNE 103808. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització d'assaigs a laboratori. Realització d'assaigs "in situ". Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.	913,49	NOU-CENTS TRETZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
63	m Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques. Inclou: Muntatge del conjunt. Fixació de les bases al paviment. Col·locació de la malla. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	17,64	DISSET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS
64	U Mes de lloguer de lavabo portàtil de polietilè, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sense connexions, amb vàter químic anaerobi amb sistema de descàrrega de bomba de peu, mirall, porta amb pany i sostre translúcid per a entrada de llum exterior. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment del lavabo durant el període de lloguer. Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.	197,99	CENT NORANTA-SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS
65	U Mes de lloguer de caseta prefabricada per despatx d'oficina en obra, de dimensions 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer. Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.	190,57	CENT NORANTA EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
66	m Abalisament provisional mitjançant cascada lluminosa sincronitzada, formada per: bases de goma reciclada de 800x400x120 mm, amortitzables en 10 usos; balises de seguretat amb bandes reflectores de color vermell i blanc, amortitzables en 10 usos, col·locades cada 3 m i focus de color ambre, amb llum Súper Led i lent de 200 mm de diàmetre, amortitzables en 10 usos, alimentats amb piles de 6 V 4LR25. Inclús muntatge, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge. Inclou: Muntatge i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	39,94	TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS
67	U Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	11,69	ONZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
68	U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'avertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	6,17	SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
69	U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	6,17	SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
70	U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	6,17	SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS

Del 1 de febre

Quadre de preus nº 2

Advertència

Els preus d'aquest quadre s'aplicaran única i exclusivament en els casos que sigui necessari abonar obres incompletes quan per rescissió o una altra causa no arribin a acabar-se les contractades, sense que es pugui pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada en altra forma que l'establida a l'esmentat quadre.

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1	U de Execució de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans mecànics en terra d'argila semidura. També tancament de la cala amb terres procedents de la pròpia excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Maquinària Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	7,17 20,91 0,56 0,86	29,50
2	U de Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Fins i tot reblert posterior, compactació i reposició del paviment existent. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Maquinària Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	64,06 46,92 2,22 3,40	116,60
3	U de Treball necessari per a l'arrencada d'arbre de fins a 600 cm d'altura i 200 cm de diàmetre de copa, mitjançant la utilització de mitjans manuals i mecànics. També tala de branques i tronc de fins a 20 cm de diàmetre (mesurat a una altura d'1 m sobre el terra), arrencat de cep amb posterior reblert del forat del cep amb terra, recollida i càrrega sobre camió o contenidor de la brossa generada. Inclou: Protecció i senyalització dels espais afectats. Tala de les branques fins a deixar net el tronc. Tala del tronc a ras de soca. Arrancada de la soca. Recollida de la brossa generada. Càrrega sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Maquinària Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	41,20 64,00 2,10 3,22	110,52

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4	m³ de Terraplenament per a nucli de terraplè, mitjançant l'estesa en tongades d'espessor no superior a 30 cm de material adequat, que compleix els requisits exposats en l'art. 330.3.3.2 del PG-3 i posterior compactació amb mitjans mecànics fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, i això quantes vegades sigui necessari, fins aconseguir la cota de subrasant. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Traçat dels cantells de la base del terraplenament. Preparació de la superfície de recolzament. Càrrega, transport i estès per tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació per tongades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum de reblert sobre els perfils transversals del terreny realment executats, compactats i acabats segons especificacions de Projecte, sempre que els seients mitjos del fonament a causa de la seva compressibilitat siguin inferiors al dos per cent de l'altura mitja del farcit tipus terraplè. En cas contrari, podrà abonar-se l'excés de volum de reblert, sempre que aquest seient del fonament hagi estat comprovat mitjançant la instrumentació adequada, la instal·lació de la qual i el cost correrà a càrrec del Contractista. No seran d'abonament els reblerts que fossin necessaris per a restituir l'esplanació a les cotes projectades a causa de un excés d'excavació o qualsevol altre cas d'execució incorrecta imputable al Contractista, ni l'escreix no previst en aquest Projecte, estant el Contractista obligat a corregir al seu càrrec aquests defectes sense dret a percepció addicional alguna. Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	2,11 19,16 6,74 0,56 0,86	29,43
5	m³ de Excavació per a obertura i eixample de caixa en terra tova, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. Mà d'obra Maquinària Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	1,26 6,75 0,16 0,25	8,42

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
6	m³ de Excavació de pous en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans manuals, i carga manual a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega manual a camió dels materials excavats. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. Mà d'obra Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	85,84 1,72 2,63	90,19
7	m² de Perfilat i repassada d'excavació, en qualsevol tipus de terreny excepte en roca, amb mitjans manuals, fins a aconseguir un acabat geomètric. Inclou: Preparació de la zona de treball. Situació dels punts topogràfics. Execució del perfilat i de la repassada. Extracció i aplec de les terres en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	6,92 0,14 0,21	7,27
8	m³ de Excavació a cel obert, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. Mà d'obra Maquinària Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	1,13 4,90 0,12 0,18	6,33

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
9	m² de Esbrossada i neteja del terreny amb arbustos, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbustos, petites plantes, calcinals, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats. Inclou: Replanteig en el terreny. Tall d'arbustos. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. Mà d'obra Maquinària Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	1,38 0,76 0,04 0,07	2,25
10	m³ de Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb grava de 20 a 30 mm de diàmetre. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	0,55 0,67 24,63 0,52 0,79	27,16
11	U de Transport, posada en obra i retirada d'equip complet per a l'execució de micropilons, a una distància d'entre 100 i 200 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desplaçament a l'obra del personal especialitzat i el transport dels materials. Inclou: Transport a l'obra. Muntatge de l'equip. Desmuntatge de l'equip. Retirada de l'equip>. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Sense descomposició 3 % Costos indirectes	1.504,85 45,15	1.550,00
12	m de Pilot de 660x9,5 mm de gruix fabricat en qualitat d'acer API 5L X 70, tractat a base de revestiment exterior realitzat a PEAD 3 capes amb 2 000 micres de gruix a base de : 1r Granalat fins a un grau de preparació Sa 2 1/2 amb rugositat >40 micres 2n Tractament Primer: Basepox PE 50 7191. 3r adhesiu Lupolen 4552 D Sense descomposició 3 % Costos indirectes	279,61 8,39	288,00
13	UTA de Anella de lliscament per a pilotes de 660 mm. de diàmetre exterior i defensa de material sintètic ecològic, contruïdes en estructura d' alumini qualitat marina, amb quatre rodets de neoprè. Sense descomposició 3 % Costos indirectes	757,28 22,72	780,00

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
14	UTA de Caputxó per a pilot de 660 mm. De diàmetre fabricat en de polietilè rotomoldejat Sense descomposició 3 % Costos indirectes	145,63 4,37	150,00
15	UTA de Enclavament de piló tubular d' acer en terreny sorrenc fins a cota de rebuig mitjançant la utilització de plataforma flotant dotada de martell de 2300kg Sense descomposició 3 % Costos indirectes	1.456,31 43,69	1.500,00
16	m² de Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Maquinària Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	4,46 16,17 0,41 0,63	21,67
17	m de Demolició de vorada sobre base de formigó, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	3,01 0,06 0,09	3,16
18	U de Desmuntatge de diversos elements, i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	5,12 0,10 0,16	5,38

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
19	U de Desmuntatge de senyal vertical triangular, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	3,28 0,07 0,10	3,45
20	U de Desmuntatge de banc de fusta, de 265 kg de pes màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Maquinària Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	5,23 1,59 0,14 0,21	7,17
21	m³ de Transport de mobiliari urbà (aproximadament 4 u/m³) amb un pes mitjà d'entre 500 i 1000 kg/m³, mitjançant camió, a una distància màxima de 5 km, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Càrrega sobre camió. Transport del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Maquinària Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	3,36 29,21 0,65 1,00	34,22
22	m de Demolició de séquia oberta, amb les parets de fàbrica revestida i la solera de morter de ciment o formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Retirada i arrebregat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Maquinària Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	0,79 1,95 0,05 0,08	2,87

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
23	UTA de Pantalà flotant de 2,50m d' ample, format per un bastidor de perfil principal tipus LS 7M amb un pes per ml major de 7 Kg. amb unes inèrcies de treball, sense la tapa de galeria tècnica de (Ix=1099,72 cm4 Iy=398,84 cm4) construït en alumini qualitat marina 6005 A T6 (UNE-L-3454 38349). Equipat amb safata d'alumini per a la instal·lació de serveis, suport i subjecció de la tapa de galeria tècnica, aquesta tapa registrable està dissenyada per a l'increment de les inèrcies del perfil principal, augmentant d'aquesta manera el mòdul resistent en el seu treball real de tir, amb un pes d'1,74 Kg/ml. Superfície trepitjable de 24mm de gruix alleugerit amb doble cara, i defensa lateral, fabricat a base de compost orgànic de closca d' arròs i policlorur de vinil, model Twinwood. recolzat i subjecte a durs d' alumini qualitat marina 6005 At6 especials, dissenyats per a allotjament de grapes DY-GR fabricades en material termoplàstic poliamida 66, opcional ancoratge a base de cargols INOX-DIN 7184 que fixen fortament el pis a l' estructura del pantalà. Amb tacs elastòmers d' unió especialment dissenyats i reforçats per suportar càrregues de fins a 14 Tn, tornilleria d' acer inoxidable qualitat A4. Inclou p.p. flotadors DY-F-P-08 de polietilè rotomoldejat i injectat amb poliestirè expandit d'una densitat de 12/15 kg/m3. calculada per a una sobrecàrrega de 150kg/m2. Pantalà flotant per a recepció de passarel·la de 2,00m d'ample, format per un bastidor de perfil principal tipus LS 10M amb un pes per ml major de 10 Kg. amb unes inèrcies de treball, sense la tapa de la tècnica d'Ix=1417,71 cm4 Iy=601,11 cm4) construït en alumini qualitat marina 6005 A T6 (UNE-L-3454 38349). Equipat amb safata d'alumini per a la instal·lació de serveis, suport i la tapa de galeria tècnica, aquesta tapa registrable està dissenyada per a l'increment de les inèrcies del perfil principal, augmentant d'aquesta manera el mòdul resistent en el seu treball real de tir, amb un pes d'1,74 Kg/ml. Superfície trepitjable de 24mm de gruix alleugerit amb doble cara, i defensa lateral, fabricat a base de compost orgànic de closca d' arròs i policlorur de vinil, model Twinwood. recolzat i subjecte a durs d'alumini qualitat marina 6005 At6 especials, dissenyats per a allotjament de grapes DY-GR fabricades en material termoplàstic poliamida 66, opcional ancoratge a base de cargols INOX-DIN 7184 que fixen fortament el pis a l'estructura del pantalà. Amb tacs elastòmers d' unió especialment dissenyats i reforçats per suportar càrregues de fins a 14 Tn, cargols d' acer inoxidable qualitat A4. inclòs 3 uds de DY-F 06 Flotador construït en polietilè farcit rotomoldejat de poliestirè expandit de mides 1,75x0,5x0,54m. amb una densitat de 12/15 kg/m3. Passarel·la REFORÇADA per a l'ancoratge de pantalà transversal de mides de 8x1,5 m. més reforços, superiors i inferiors. construïda en estructura d' alumini, superfície de material tècnic ecològic Twinwood compost per orgànic de closca d' arròs i policlorur de vinil, recolzat sobre durs d' alumini qualitat marina 6005 At6, especials dissenyats per a allotjament i ancoratge dels cargols INOX-DIN 7184 que fixen fortament el pis a l' estructura del pantalà sent així més rígid i resistent tot el conjunt, cargols d' acer inoxidable qualitat A4. Inclou ancoratges, guies i rampa Suport de flotador FP8 de compensació amb ancoratge lateral, regulable. Fabricat en estructura d' alumini qualitat marina 6005 At6, cargols d' acer inoxidable qualitat A4. Inclòs 1 unitat de DY-F 06 Flotador construït en polietilè rotomoldejat farcit de poliestirè expandit de mides 1,75x0,7x0,54m. amb una densitat de 12/15 kg/m3. Voladís de per a embarcament i desembarcament d' embarcacions de baix franc bord tipus piragües kayak etc Cornamusa amarratge amb una resistència de 4 Tn. Escala de 1.31m realitzada mitjançant tub Ø43x1.5 mm i xapes de 4 mm, en acer inoxidable AISI-316 mat, amb esglaons fusta. Talla corrents anti afonament per a pantalà de 2,50 mts d' ample, construït a base de perfils i xapa d' alumini. Muntatge i transport de la instal·lació Base de formigó mínima de mides 3,5x1,5x1,5 mts Mà d'obra	10.544,00	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Resta d'Obra 3 % Costos indirectes	21.141,02 950,55	32.635,57
24	m² de Tractament preventiu contra fongs de putrefacció i atacs d'insectes xilòfags, el sol, la intempèrie i la humitat, en element estructural de fusta, mitjançant l'aplicació, amb brotxa, pinzell o pistola, de dues mans, de 0,14 l/m² cadascuna, de líquid protector. Inclús eliminació prèvia dels materials que recobrixen l'element a tractar, protecció dels elements de l'entorn. Inclou: Protecció dels elements de l'entorn. Aplicació del tractament amb brotxa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	10,40 4,11 0,29 0,44	15,24
25	m de Reforç de biga de fusta, de 10x10 cm de secció, mitjançant la col·locació en cadascuna de les seves cares majors d'una platina d'acer UNE-EN 10025 S275JR, de 6 mm de gruix i 47,1 kg/m², fixada a la fusta amb 2 perns metàl·lics passants, amb cargol i volandera, cargolats amb clau dinamomètrica per a la regulació del parell de collada. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport del reforç. Replanteig de la posició del reforç i els perns. Execució de les perforacions passants. Col·locació i fixació provisional de les platines. Col·locació dels perns amb les seves rosques. Neteja. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	19,10 29,79 0,98 1,50	51,37
26	U de Transport de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 7 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.		
	Maquinària Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	104,61 2,09 3,20	109,90

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
27	m³ de Transport amb camió de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. Maquinària Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	4,49 0,09 0,14	4,72
28	U de Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte. Maquinària Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	35,07 0,70 1,07	36,84
29	m³ de Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. Maquinària Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	5,37 0,11 0,16	5,64
30	m³ de Transport amb camió de residus vegetals produïts durant els treballs de neteja de solars, poda i tala d'arbres., a vertedero específic, situat a 10 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. Maquinària Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	5,76 0,12 0,18	6,06

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
31	m³ de Cànon d'abocament per lliurament de residus vegetals produïts durant els treballs de neteja de solars, poda i tala d'arbres., en vertedero específico. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. Maquinària Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	5,22 0,10 0,16	5,48
32	m de Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) de doble paret, l'exterior corrugada color negre i la interior llisa color blanc, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, rigidesa anular nominal 8 kN/m², diàmetre nominal 800 mm i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials. Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	18,10 29,65 182,57 4,61 7,05	241,98

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
33	U de Formació de pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 130x130x110 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Mà d'obra 179,03 Materials 568,51 Mitjans auxiliars 14,95 3 % Costos indirectes 22,87	785,36
34	U de Desbrossament i neteja del terreny, amb mitjans manuals, mitjançant eines manuals de tall. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels arbres o plantes que s'han de conservar, però no inclou la retirada i càrrega dels materials de desbrossament. Inclou: Preparació de la superfície de treball. Desbrossament del terreny. Trossejat i aplec dels materials de desbrossament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Mà d'obra 20,97 Maquinària 25,00 Mitjans auxiliars 0,92 3 % Costos indirectes 1,41	48,30
35	U de Subministre i plantació d'arbust tipus baladre d'entre 1 i 2 m d'altura, situat en escocell, amb retrocarregadora. Inclou: Poda d'arrels. Poda de branques. Transport al lloc de destinació. Plantació. Retallada d'arrels. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment trasplantades segons especificacions de Projecte.	Mà d'obra 29,89 Maquinària 4,39 Materials 75,00 Mitjans auxiliars 2,19 3 % Costos indirectes 3,34	114,81

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
36	U de Morera (Morus alba 'Fruitless') de 16 a 18 cm de diàmetre de tronc; subministrament en contenidor estàndard. Inclou: Transport i descàrrega a peu de clot de plantació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte. Materials 79,75 Mitjans auxiliars 1,60 3 % Costos indirectes 2,44		83,79
37	m² de Cobriment decoratiu, realitzada mitjançant: malla de polipropilè no teixit, de 150 mm/s de permeabilitat a l'aigua, expresada com a índex de velocitat i 90 g/m² de massa superficial, amb funció antiherbes, fixada sobre el terreny amb ancoratges d'acer corrugat en forma d'U, de 8 mm de diàmetre; i estesa d'escorça de pi, qualitat extra, de 40/70 mm, amb mitjans manuals, fins a formar una capa uniforme de 10 cm de gruix mínim. Inclou: Col·locació de la malla antiherbes. Estesa de la capa de protecció. Reg. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. Mà d'obra 11,41 Materials 8,85 Mitjans auxiliars 0,41 3 % Costos indirectes 0,62		21,29
38	m de Peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A1 (20x14) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó en massa (HM-20/P/20/X0) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat, amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. Mà d'obra 11,78 Materials 18,69 Mitjans auxiliars 0,61 3 % Costos indirectes 0,93		32,01

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
39	m de Peces de vorada recta de formigó tipus superstep, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A1 (20x14) cm, classe climàtica B (absorció ≤6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada ≤23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó en massa (HM-20/P/20/X0) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat, amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Mà d'obra 11,78 Materials 39,01 Mitjans auxiliars 1,02 3 % Costos indirectes 1,55	53,36
40	m de Rigola formada per peces prefabricades de formigó bicapa, 8/6,5x50x50 cm, rejuntades amb morter de ciment, industrial, M-5, sobre base de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 20 cm d'espessor, abocament des de camió, estès i vibrat, amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu. Inclús neteja. Completament acabada, sense incloure l'excavació. Inclou: Abocat i estesa del formigó. Col·locació de les peces. Reblert de juntes amb morter. Assentat i anivellació. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Mà d'obra 14,81 Materials 20,53 Mitjans auxiliars 0,71 3 % Costos indirectes 1,08	37,13
41	m de Junt de retracció en paviment continu de formigó, de 3 a 5 mm d'amplada i 20 mm de profunditat, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclou: Replanteig de la junta. Cort del formigó. Neteja final de la junta. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Mà d'obra 4,46 Maquinària 1,94 Mitjans auxiliars 0,13 3 % Costos indirectes 0,20	6,73

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
42	m² de Subministrament i col·locació de gual de peatons format per gual esquerre de vianants, gual dret de vianants i guals centrals de vianants. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Inclús preparació de bases de formigó, repicats o qualsevol altra partida per deixar el gual en perfectes condicions de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². Mà d'obra 19,12 Materials 1.084,00 Mitjans auxiliars 22,06 3 % Costos indirectes 33,76		1.158,94
43	m² de Paviment terrenc per a vianants, de 10 cm de gruix, realitzat amb sorra calcària, estesa i rasantajada amb motoanivelladora, sobre base ferm existent, no inclosa en aquest preu. Inclús, repàs manual de vores, humectació, compactat i neteja. Inclou: Càrrega i transport a peu de tall del material. Estesa del material. Repassada manual de vores. Humectació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. Mà d'obra 0,24 Maquinària 1,33 Materials 2,88 Mitjans auxiliars 0,09 3 % Costos indirectes 0,14		4,68
44	m de Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial transversal contínua, de 40 cm d'amplada, per a línia de detenció. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. Mà d'obra 0,56 Maquinària 0,09 Materials 1,27 Mitjans auxiliars 0,04 3 % Costos indirectes 0,06		2,02

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
45	m² de Geotèxtil no teixit sintètic, termosoldat, de polipropilè, amb una resistència a la tracció longitudinal de 8,0 kN/m, una resistència a la tracció transversal de 10,1 kN/m, una obertura de con a l'assaig de perforació dinàmica segons UNE-EN ISO 13433 inferior a 40 mm, resistència CBR a punxonament 0,3 kN i una massa superficial de 120 g/m². Col·locació en obra: amb cavalcaments i amb piquetes d'ancoratge d'acer, en forma de L, de 6 mm de diàmetre (2 u/m²), directament sobre el terreny. Inclou: Col·locació del geotèxtil. Resolució de cavalcaments i unions. Fixació del geotèxtil. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els lliuraments i els solapes. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	0,14 1,67 0,04 0,06	1,91
46	m² de Aplicació manual de dues mans de vernís sintètic, a porus tancat, acabat setinat, inodor, incolor, aplicat amb brotxa, corró o pistola, sense diluir, (rendiment: 0,066 l/m² cada mà); (), sobre superfície de baranes o passamans de fusta, en exteriors. Inclús líquid protector incolor per a tractament preventiu contra insectes xilòfags, arnes i fongs de podriment. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs, però no inclou la preparació del suport. Inclou: Aplicació del tractament. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes, per una sola cara. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per una sola cara, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	10,36 6,15 0,33 0,51	17,35

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
47	U de Tòtem digital interactiu exterior (smartpoint). Unitat de tòtem digital tàctil d'exterior amb les següents característiques tècniques mínimes: •Monitor de 49" d'alta lluminositat (2500 cd) •Pantalla tècnic anti-vandàlica dualtouch •MiniPC Industrial •Visor de continguts segons descripció •Sensor tàctil capacitiu projectat multitouch •Mida exterior de 1905x943x165mm •Vidre de protecció d'alta transmissió i baix reflex solar, de seguretat (6+6) •Tancaments de seguretat de 3 punts •Estructura de ferro lacada al forn en color tipus corten, amb adhesius decoratius al tall •Acabat en color similar a corten •Quadre elèctric intern •Sistema de construcció screwless, sense tornilleria exterior •Refrigeració mitjançant ventilació forçada •Funcionament entre temperatures de -10°C a +50°C •IP65 PC Industrial per a monitor (característiques mínimes) •Processador Intel® Celeron® Processador J3355 Dual Core o superior •Chipset Intel®H81 Express. •Chipset gràfic Intel®Hd4400. •2 Gb de memòria SO-DIMM DDR3L en 1 dels 2 slots disponibles i ampliable fins a un màxim de 8Gb per slot. •4 ports USB 2.0 tipusA. •Sortida Gigabit LAN, sortida / entrada d'àudio i entrada per a micròfon. Rellotge en temps real amb bateria de liti reemplaçable. •Alimentació directa a través del monitor ELO IDS. •Disc dur SATA HDD2 de 2,5 "i 320 Gb (disc dur SSD d'estat sòlid i 128Gb en la versió ambWindows 10®). •Temperatura i humitat d'operació de 0 °Ca 40 °Ci de 20% a 80% no condensada. •Pes de 2 kg. •Mides de 274 x 248 x 37 mm. •SOWindows Característiques del monitor sunlight de 49" •Pantalla Full HD sunlight de 43, 49 i 55" amb backlight de LED. •Format d'imatge 16:9. •Resolució de 1920 x 1080 pixels •Us 24/7 •16,7 milions de colors. •Contrast de 5000:1. •Brillantor a l'exterior a 80K lux de 2500 cd/m2 •Angle de visió dreta/esquerra de 178° i vertical de 178°. •Freqüència Horitzontal: 30-81 KHZ •Panell d'alta temperatura •Fluxe d'aire entre el panell i l'interior del vidre frontal, per la seva ventilació. •Sistema tàctil capacitiu projectat multiltouch. Característiques del software del punt 24 hores: •Funcionament integral amb connexió a Internet •Sistema de tancament i arrencada diària del programari •Llançament directe de l'explorador i visualització d'aquest a pantalla completa. •Llançament dels webs de l'Ajuntament de Deltebre i derivats •Possibilitat de crear un HOME inicial que doni accés directe a diferents apartats de la plana web o permeti discriminar entre la informació turística i municipal, comerç, cultura, ... •Presència, en tot moment, de botó HOME i TORNAR, accessible des de qualsevol pantalla. •Suport hotline del software durant la vida útil del producte. •Limitació de les planes web a les que es podrà accedir. •No es permetrà l'accés a twitter, facebook, youtube,... •Possibilitat d'actualitzar la graella de planes web •Video o bucle fotogràfic que salti quan ningú toqui la pantalla, passat un temps •Botó a la part inferior per treballar en format persona amb cadira de rodes •Computador general de consultes que rep la pantalla. Sense descomposició 3 % Costos indirectes	12.500,00 375,00	

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
48	U de Marquesina ctípus convivale o similar de 3000 mm AMB 2 ancaments laterals i vitrina horaria inclosa Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la fonamentació, el paviment esportiu, l'equipament esportiu, les lluminàries ni la instal·lació elèctrica. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de l'estructura metàl·lica. Col·locació i fixació de les llunes de vidre. Muntatge i fixació, sobre l'estructura metàl·lica, dels suports complementaris de les lluminàries. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		12.875,00
	Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	2.880,70 7.437,90 206,37 315,75	10.840,72
49	U de Cartell indicador de circuit d'exercicis físics a l'aire lliure, de fusta de pi silvestre, tractada en autoclau, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, acabada amb vernís protector, format per dos pals de 0,15 m de costat i 2,15 m d'altura vista, amb teuladell i tauler contraplacat fenòlic de 0,90x0,70 m, amb cargols d'acer galvanitzat, embotida i protegida amb taps de seguretat, fixat a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús replanteig, excavació manual del terreny i fixació de l'element. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Formigonat de la base de recolzament. Fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	168,22 715,94 17,68 27,06	928,90
50	U de Banc, de 130x52x82 cm amb seient de formigó prefabricat, fixat a una superfície suport amb elements d'ancoratge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport. Inclou: Replanteig. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	30,73 28,48 821,02 17,60 26,93	924,76
51	U de Paperera, amb cubeta d'acer inoxidable, i suport vertical de formigó de 120 cm d'altura, fixada a una superfície suport amb elements d'ancoratge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport. Inclou: Replanteig. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	16,22 153,64 3,40 5,20	178,46

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
52	U de Font tipus PETCARE de Urbspool o similar, fixada a una superfície de suport amb elements d'ancoratge. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la superfície suport. Inclou: Replanteig. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	254,73 1.455,50 34,20 52,33	1.796,76
53	U de Cendrer de peu de 16x16x100 cm, amb cos d'acer galvanitzat, acabat pintat, fixat a una superfície suport amb elements d'ancoratge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	12,39 473,32 9,71 14,86	510,28
54	U de Realització d'aixecament inicial de l'obra amb equips topogràfics, marcatge de les unitats principals de l'obra segons indicacions de la DF, realització de 3 propostes de perfils segons condicions del projecte i de l'obra, seguiment de l'obra amb ajudes als traçats i equips de l'obra i realització de plànols AS BUILT a l'ajuntament. Sense descomposició 3 % Costos indirectes	922,33 27,67	950,00
55	U de Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, clavat amb mitjans mecànics al terreny. Inclús replanteig. Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Clavat del pal. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	2,86 1,40 15,02 0,39 0,59	20,26
56	U de Subministrament i col·locació sobre el suport de senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 60 cm de diàmetre, amb retrorreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge. Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	6,08 2,63 35,66 0,89 1,36	46,62

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
57	m² de Rastellat del terreny solt, per donar el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, mitjançant rasclet. Inclou: Treball del terreny. Senyalització i protecció del terreny. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	0,95 0,02 0,03	1,00
58	m³ de Aportació de terra vegetal garbellada, subministrada a granel i estesa amb mitjans mecànics, mitjançant miniretroexcavadora, en capes de gruix uniforme i sense produir danys a les plantes existents. Inclou: Aplec de la terra vegetal. Estesa i perfilat de la terra vegetal. Senyalització i protecció del terreny. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	4,63 5,07 27,86 0,75 1,15	39,46
59	m² de Paviment continu exterior de formigó amb malla electrosoldada, amb junts, de 10 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/12/X0 fabricat en central i abocament amb bomba, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de trànsit de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments, amb un rendiment aproximat de 3 kg/m², espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrició del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	15,07 3,97 15,96 0,70 1,07	36,77
60	m de Encaixonat de junt en paviment continu de formigó, de 10 mm d'amplada i 20 mm de profunditat, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclou: Replanteig de l'encaixonat del junt. Cort del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Maquinària Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	6,13 2,64 0,18 0,27	9,22

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
61	m de Segellat de junt de 10 mm d'amplada i 20 mm de profunditat en paviment continu de formigó, mitjançant col·locació de cordó de polietilè expandit de cel·les tancades, de secció circular de 6 mm de diàmetre com obturador de fons; aplicació amb brotxa d'emprimació monocomponent a base de poliuretà, incolora en les vores del junt; i posterior aplicació amb pistola manual o pneumàtica, de massilla elastòmera monocomponent a base de poliuretà, de color blanc, com a material de segellat. Inclús cinta adhesiva de pintor per a protecció de les vores del junt. Inclou: Neteja i preparació de l'interior de l'encaixonat del junt. Col·locació del cordó per ompliment del fons. Aplicació de l'emprimació. Aplicació del material de segellat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	5,73 1,78 0,15 0,23	7,89
62	U de Assaigs per a la selecció i control d'un material de reblert de tot-u artificial. Assaigs a laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra agafada en obra: anàlisis granulomètric UNE-EN 933-1; límits d'Atterberg UNE-EN ISO 17892-12; equivalent de sorra UNE-EN 933-8; coeficient de Los Angeles segons UNE-EN 1097-2; coeficient de neteja UNE-EN 13043; índex de llenques UNE-EN 933-3; cares de fractura UNE-EN 933-5; Proctor Modificat segons UNE 103501. Assaigs "in situ": densitat i humitat segons ASTM D6938; placa de càrrega segons UNE 103808. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització d'assaigs a laboratori. Realització d'assaigs "in situ". Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	869,49 17,39 26,61	913,49
63	m de Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques. Inclou: Muntatge del conjunt. Fixació de les bases al paviment. Col·locació de la malla. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	11,79 5,00 0,34 0,51	17,64

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
64	U de Mes de lloguer de lavabo portàtil de polietilè, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sense connexions, amb vàter químic anaerobi amb sistema de descàrrega de bomba de peu, mirall, porta amb pany i sostre translúcid per a entrada de llum exterior. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment del lavabo durant el període de lloguer. Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	188,45 3,77 5,77	197,99
65	U de Mes de lloguer de caseta prefabricada per despatx d'oficina en obra, de dimensions 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer. Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	181,39 3,63 5,55	190,57
66	m de Abalisament provisional mitjançant cascada lluminosa sincronitzada, formada per: bases de goma reciclada de 800x400x120 mm, amortitzables en 10 usos; balises de seguretat amb bandes reflectores de color vermell i blanc, amortitzables en 10 usos, col·locades cada 3 m i focus de color ambre, amb llum Súper Led i lent de 200 mm de diàmetre, amortitzables en 10 usos, alimentats amb piles de 6 V 4LR25. Inclús muntatge, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge. Inclou: Muntatge i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	14,03 23,99 0,76 1,16	39,94

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
67	U de Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Mà d'obra 5,62 Materials 5,51 Mitjans auxiliars 0,22 3 % Costos indirectes 0,34		11,69
68	U de Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'advertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Mà d'obra 4,21 Materials 1,66 Mitjans auxiliars 0,12 3 % Costos indirectes 0,18		6,17
69	U de Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Mà d'obra 4,21 Materials 1,66 Mitjans auxiliars 0,12 3 % Costos indirectes 0,18		6,17
70	U de Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Mà d'obra 4,21 Materials 1,66 Mitjans auxiliars 0,12 3 % Costos indirectes 0,18		6,17

Quadre de preus nº 2

Deltebre

Pressupost d'execució per contracta: E24001 - PRESSUPOST HUB MASET

Projecte d'Urbanització de la Plaça del HUB del Maset

