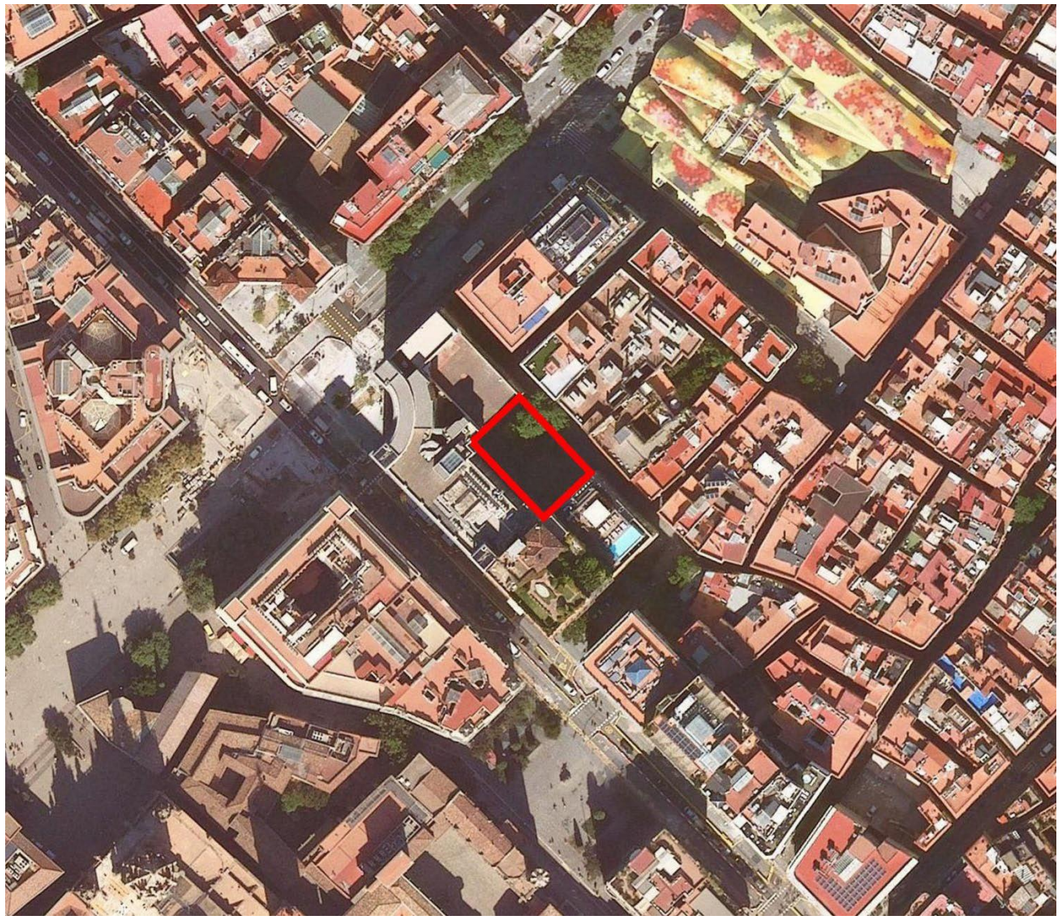


PROJECTE EXECUTIU, ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I MEMÒRIA AMBIENTAL DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA

Exp. Núm: 025/F250000044
Codi Projecte: FC-2427

Juliol 2026

Remodelació Plaça Fotògrafs Català,
Carrer Mercaders 25-27
Districte de Ciutat Vella, Barcelona
Exp. Núm: F250000044
Codi Projecte: FC.2427
Novembre 2025

lagulA arquitectes
monistrol 12 - baixos
08012 barcelona
lagula@lagula.to www.lagula.to
t/ 932 072 350 t/ 933 688 293

25.06-PFC

FOMENT DE CIUTAT
Ajuntament de Barcelona
Foment de Ciutat, SA
Ajuntament de Barcelona

1. MEMÒRIA I ANNEXOS

1.1 MEMÒRIA

1. Introducció
2. Antecedents
3. Objecte del projecte
4. Descripció de l'estat actual
5. Dimensions, límits i topografia de l'àmbit de projecte
6. Planejament vigent
7. Estudi d'assolellament
8. Descripció de la solució adoptada
    - 8.1. Criteris d'intervenció de les àrees de jocs
    - 8.2. Traçat, replanteig i definició geomètrica
    - 8.3. Geologia i geotècnia
    - 8.4. Moviments de terres i enderrocs
    - 8.5. Ferms i Paviments
    - 8.6. Drenatge
    - 8.7. Enllumenat
    - 8.8. Serveis existents, afectats. Implantació de nous serveis
    - 8.9. Arqueologia
    - 8.10. Elements urbans
    - 8.11. Jardineria
    - 8.12. Senyalització
    - 8.13. Neteja urbana
    - 8.14. Llistat de REPs del projecte
9. Accessibilitat
10. Elements de joc
11. Termini d'execució
12. Pla de control de qualitat valorat
13. Memòria ambiental
14. Gestió de residus
15. Pla d'obres
16. Organització i desenvolupament de les obres
17. Justificació de preus
18. Revisió de preus
19. Classificació del contractista
20. Termini de garantia
21. Estudi de seguretat i salut
22. Normativa vigent aplicable
23. Inspecció, especificacions i certificacions d'àrees de joc
24. Documents que integren el projecte
25. Declaració d'obra complerta
26. Pressupost global
27. Autors del projecte

Apèndix 1 Estudi d'assolellament

Quadre natura

Fitxa de dades econòmiques

Fitxa de mètriques del projecte

1.2 ANNEXOS

Annex 1. Antecedents
Annex 2. Compliment de Prescripcions
Annex 3. Cartografia i Topografia
Annex 4. Traçat, replantejament i definició geomètrica
Annex 5. Moviment de terres i enderrocs
Annex 6. Ferms i paviments
Annex 7. Climatologia, Hidrologia i Drenatge
Annex 8. Geotècnia i Geologia
Annex 9. Estructures i murs
Annex 10. Estudi de l'organització i desenvolupament de l'obra
Annex 11. Estructuració de les obres projectades
Annex 12. Senyalització, abalisament i defensa de les obres
Annex 13. Enllumenat públic
Annex 14. Canalitzacions i Desviament de cursos naturals d'aigua
Annex 15. Serveis existents, serveis afectats i implantació de nous serveis
Annex 16. Elements urbans
Annex 17. Expropiacions
Annex 18. Estudi Seguretat i Salut
Annex 19. Pla d'obres
Annex 20. Justificació de preus
Annex 21. Pressupost per al coneixement de l'Administració
Annex 22. Pla de Control de Qualitat valorat
Annex 23. Accessibilitat
Annex 24. Annex Mediambiental

Annex 25. Reportatge Fotogràfic

Annex 26. Informe d'avaluació de risc potencial d'existència d'amiant-ciment ocult a l'àmbit d'actuació

Annex 27. Annex Jocs Infantils

Annex 28. Jardineria i Reg

Annex 29. Estudi de Gestió de Residus

Annex 30. Protecció Civil

Annex 31. Arqueologia

Annex 32. Informatiu dels elements descrits al projecte

2. PLÀNOLS

3. PLECS DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals

- Plec de Prescripcions Tècniques Particulars de les unitats d'Obra

- Plec de Prescripcions Tècniques de serveis municipals afectats

4. PRESSUPOSTOS

1- AMIDAMENTS

2- JUSTIFICACIÓ DE PREUS

3- QUADRE DE PREUS NUMERO 1

4- QUADRE DE PREUS NUMERO 2

5- PRESSUPOST GENERAL

6- ESTADÍSTICA DE PARTIDES

7- RESUM DEL PRESSUPOST

8- ÚLTIM FULL

5. SOSTENIBILITAT I MEDI AMBIENT

1- MEMÒRIA AMBIENTAL

2- INSTRUCCIONS TÈCNIQUES PER A L'APLICACIÓ DE CRITERIS DE SOSTENIBILITAT

3- INFORME DE CRITERIS DE SOSTENIBILITAT

4- CHECK-LIST DE SOSTENIBILITAT

5- DADES DE SOSTENIBILITAT DE LA FUSTA

MEMÒRIA

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ÍNDEX

1.- INTRODUCCIÓ 4
2.- ANTECEDENTS 4
3.- OBJECTE DEL PROJECTE 4
4.- DESCRIPCIÒ DE L'ESTAT ACTUAL 4
5.- DIMENSIONS, LÍMITS I TOPOGRAFIA DE L'ÀMBIT DE PROJECTE 4
6.- PLANEJAMENT VIGENT 5
7.- ESTUDI D'ASSOLELLAMENT 5
8.- DESCRIPCIÒ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA 5
8.1.- CRITERIS D'INTERVENCIÓ DE LES ÀREES DE JOCS 6
8.2.- TRAÇAT, REPLANTEIG I DEFINICIÓ GEOMÈTRICA 7
8.3.- GEOLOGIA I GEOTÈCNIA 7
8.4.- MOVIMENTS DE TERRES I ENDERROCS 7
8.5.- FERMS I PAVIMENTS 7
8.6.- DRENATGE 7
8.7.- ENLLUMENAT PÚBLIC 8
8.8.- SERVEIS EXISTENTS I AFECTATS. IMPLANTACIÓ DE NOUS SERVEIS 8
8.9.- ARQUEOLOGIA 8
8.10.- ELEMENTS URBANS 8
8.11.- JARDINERIA 8
8.12.- SENYALITZACIÓ 9
8.13.- NETEJA URBANA 9
8.14.- LLISTAT DE REPS DEL PROJECTE 10
9.- ACCESSIBILITAT 11
10.- ELEMENTS DE JOC 11
11.- TERMINI D'EXECUCIÓ 11
12.- PLA DE CONTROL DE QUALITAT VALORAT 11
13.- MEMÒRIA AMBIENTAL 11
14.- GESTIÓ DE RESIDUS 11
15.- PLA D'OBRES 11
16.- ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES 12
17.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS 12
18.- REVISIÓ DE PREUS 12
19.- CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 12
20.- TERMINI DE GARANTIA 12
21.- ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 12
22.- NORMATIVA VIGENT APLICABLE 12
23.- INSPECCIÓ, ESPECIFICACIONS I CERTIFICACIONS D'ÀREES DE JOCS 13
24.- DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE 16
25.- DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA 17
26.- PRESSUPOST GLOBAL 18
27.- AUTORS DEL PROJECTE 18

APÈNDIX 1-ESTUDI D'ASSOLELLAMENT 19
QUADRE NATURA 24
FITXA DE DADES ECONÒMIQUES 25
FITXA DE MÈTRIQUES DEL PROJECTE 26

1.- INTRODUCCIÓ

Contracte: Projecte Executiu, Estudi de Seguretat i Salut i Memòria Ambiental de la Remodelació de la Plaça Fotògrafs Català, al Districte de Ciutat Vella, Barcelona.

Exp. Núm: 025/F250000044

Codi Projecte: FC-2427

Tipus d'intervenció: Remodelació

Emplaçament: Plaça Fotògrafs Català, carrer Mercaders 25-27, al barri de Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera, districte de Ciutat Vella.

Promotor: Foment de Ciutat S.A.

Autor del projecte: Lagula Arquitectes SLP

Antonio Alonso Ortega; 68731-6 COAC
Martín Ezquerro Fernández; 53057-3 COAC
Manel Morante Mediavilla; 55004-3 COAC
Marc Zaballa i Camprubí; 37546-2 COAC

2.- ANTECEDENTS

En data 9 d'abril de 2025, Foment de Ciutat, va adjudicar a l'empresa **LAGULA ARQUITECTES, S.L.P.** la redacció de l'avantprojecte, el projecte executiu i l'estudi de seguretat i salut per a la Remodelació de la Plaça Fotògrafs Català, al districte de Ciutat Vella.

Aquesta actuació es fa dins del programa impulsat per la Gerència de l'Arquitecte en Cap anomenat programa **PEPI Programa d'Espais de Proximitat i Interiors**. L'objectiu és la millora de la qualitat de l'espai públic i de dignificació dels entorns urbans de proximitat. També s'emmarca dins del **Pla de Barris** de Ciutat Vella 2025-2028, programa impulsat per l'Ajuntament de Barcelona i gestionat per **Foment de Ciutat SA** amb l'objectiu de reduir les desigualtats socials existents entre els diversos barris. El **Pla de Joc** és l'altre gran marc d'aplicació de criteris, en tant que un dels principals usos del nou espai públic serà la creació d'un espai jugable.

Amb aquesta actuació de Remodelació de la Plaça Fotògrafs Català es fa una millora global de l'espai que inclou canviar paviments que estan molt degradats en general, substituir el mobiliari envellit, incorporar més verd als jardins i substituir els jocs que estan envellits i són poc jugables.

Els objectius es dirigeixen cap a la ciutat saludable, inclusiva i accessible, i sostenible. Es proposa la Remodelació de la Plaça Fotògrafs per potenciar les activitats lúdiques bàsiques y complementàries:

1. **Gronxar-se** (bàsica)
2. **Lliscar** (bàsica)
3. **Enfilar-se** (bàsica)
4. **Fer equilibris** (complementària)
5. **Saltar** (complementària)
6. **Sentir vertigen** (complementària)

3.- OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte d'aquest projecte d'execució és la definició i valoració de les obres necessàries per a la Remodelació de la Plaça Fotògrafs Català, situada al carrer Mercaders 25-27 a Ciutat Vella, Barcelona.

La intervenció a la plaça té per objecte principal executar els canvis necessaris per millorar tota la zona que actualment es troba molt degradada, sobre tot els paviments i el mobiliari urbà, i la remodelació de l'àrea de jocs existent per fer-la més jugable i accessible segons els requeriments de l'Ajuntament de Barcelona.

L'objectiu principal del present projecte és la renovació de l'espai públic per millorar els elements de joc, espais d'estada i el seu verd:

- Fer una nova zona de jocs i d'estada atractiva. La franja d'edat dels jocs estaran destinats a infants d'entre 0-6 anys.
- Estudiar la plantació de nou arbrat i verd, així com vetllar per la millora de les condicions de l'actual verd.
- Renovació del paviment de l'àmbit amb paviments permeables amb un caràcter més tou.
- Nova il·luminació amb coherència amb els nous requeriments d'us.
- Fer propostes d'intervenció a les façanes dels edificis perimetrals, especialment les plantes baixes i mitgeres.

4.- DESCRIPCIÒ DE L'ESTAT ACTUAL

Actualment l'interior de la plaça té una petita zona de jocs infantils i unes zones d'estada amb elements urbans com són cadires, bancs, papereres i lluminàries (3 bàculs i projectors que donen llum tant a la façana de l'hotel com a la façana de l'edifici de Foment).

A l'interior de la plaça trobem quatre palmeres d'uns 15m d'alçada i un arbre, una tipa blanca, que està tocant el límit entre el carrer Mercaders i dona ombra a l'estiu.

L'àrea de jocs té un paviment de cautxú i és on es troben els jocs per nens amb una estructura multi-joc per enfilar-se, fer equilibris, i lliscar-se i un lloc individual de molla.

La resta de paviments és una combinació d'asfalts pintats i el cautxú a la zona de jocs. Tots els paviments es troben en un estat de deteriorament important.



Vista general de la plaça des del carrer dels Mercaders

5.- DIMENSIONS, LÍMITS I TOPOGRAFIA DE L'ÀMBIT DE PROJECTE

L'àmbit del present projecte comprèn la placeta existent al carrer dels Mercaders a l'altura del número 25, darrera de l'edifici de Fomento de Trabajo i el Gran Hotel Central al barri de Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera.

L'espai públic objecte de licitació és per tant un espai d'uns 575 m2 amb una façana consolidada d'edifici d'habitatges i tres façanes més, també consolidades, però darreres dels dos edificis abans esmentats, Fomento

del Trabajo i el Gran Hotel Central. Queda dins de l'àmbit d'estudi l'espai públic delimitat per aquestes tres façanes esmentades a excepció de la franja pavimentada dura i parcialment a cota diferent que hi ha a tocar de l'edifici de Fomento de Trabajo, que no és de propietat municipal. Tot i funcionar, en l'actualitat, com a espai públic, és un àmbit de titularitat privada i qualificada com a equipament. Per tant, l'àmbit del present projecte, s'ajusta al límit de titularitat municipal actual de la plaça. Per altra banda, la reurbanització integral del carrer Mercaders, actualment en plataforma única, no és objecte del present encàrrec, sent aquest àmbit interessat únicament per la reposició del paviment existent en correspondència de les rases de serveis (indicat als plànols com un àmbit d'influència d'uns 200m2).

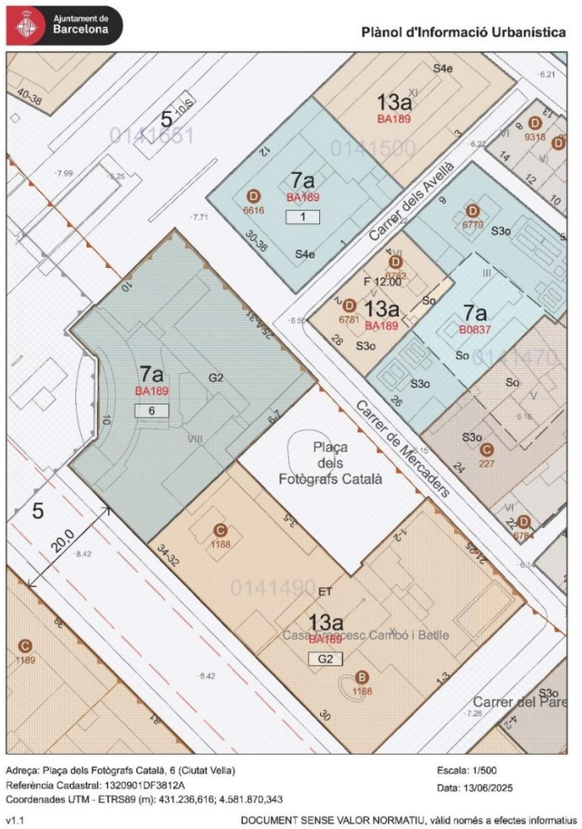
Si que es contempla que es puguin fer reparacions i canvis puntuals al carrer de l'ordre de mobiliari urbà, pavimentació, etc..sense afectació als serveis existents.

Per a l'elaboració d'aquest projecte s'ha partit del document topogràfic facilitat pel promotor realitzat realitzat amb sistema de referència oficial ETRS89 per les coordenades UTM.

6.- PLANEJAMENT VIGENT

Segons el planejament vigent, (PGM) Pla General Metropolità, l'àmbit del projecte té qualificació urbanística:

- *Clau:* ***5 viari***



7.- ESTUDI D'ASSOLELLAMENT

Seguint les indicacions del Rep de Projectes Urbans, s'han realitzat diversos estudis d'assolament amb aquestes premisses:

Condicions primer estudi:

Estudi d'ombres amb data 21/06-Solstici d'estiu

Horari de les 10h.

Horari de les 14h.

Horari de les 17h.

Condicions segon estudi:

Estudi d'ombres amb data 21/12-Solstici d'hivern

Horari de les 10h.

Horari de les 14h.

Horari de les 17h.

Condicions tercer estudi:

Estudi d'ombres amb data 21/06-Solstici d'estiu

Hipòtesis per 5, 10 i 20 anys, ajustant la dimensió de la capçada i alçada dels arbres coherentment amb les espècies plantejades.

Les imatges resultants d'aquests estudis s'han incorporat com **apèndix 1** al final de la present memòria.

8.- DESCRIPCIÒ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

Abans d'obrir la Via Laietana, la plaça estava ocupada per la casa Padellàs, la qual es va desmuntar i traslladar pedra a pedra a la Plaça del Rei (ara és el Museu d'Història de Barcelona).

La solució projectada es defineix recuperant les traces de l'antiga casa, i col·locant-les al seu lloc original. Així sorgeixen unes traces a terra, que serveixen de guia per a la col·locació dels diferents jocs i paviments de la plaça. A més, el pati de l'habitatge, es converteix en l'espai central de la plaça. Aquí és on es col·loca la zona d'estada i els jocs s'hi organitzen al voltant.

Els parterres vegetals i elements urbans es col·loquen de manera estratègica per impedir el pas dels nens cap al carrer Mercaders, tot i ser una zona de circulació tranquil·la.

El paviment de l'àrea de jocs i d'estada serà majoritàriament de sauló, excepte al llit elàstic que es fa necessari una franja de renta-peus perimetral. Es deixa un perímetre de paviment dur suficient per a l'accés als diferents armaris elèctrics a les façanes.

Els jocs projectats estan destinats a la franja d'edat entre 0 i 6 anys. Inclouen: un llit elàstic accessible, un gronxador bressol, uns bàculs de vaporització d'aigua per l'estiu, unes topografies baixes, un recorregut de troncs de fusta entre les palmeres com a jocs d'equilibri, i un giroscopi petit. A la plaça central s'habilita una zona per a usos comunitaris veïnals d'activitats puntuals..

La solució projectada quedaria definida per:

- Substitució dels paviments existents: Es proposa un canvi general dels paviments, ja que els actuals estan molt envellits en el seu conjunt. Es retirarà el paviment asfàltic, s'arrencarà el paviment de cautxú, i es farà l'excavació necessària per a les noves seccions de paviments. . El nou paviment serà format per una rigola in situ de 50cm d'amplada per les franges que recorden als murs de la Casa Padellàs i de sauló per a les

habitacions/àrees de joc. Les àrees restants seran de llambordí recuperat. Es col·locaran xapes massisses d'acer galvanitzat de 10mm per a formació dels nous parterres amb vegetació.

- ·Mobiliari: Retirada dels bancs i cadires existents. Es col·locaran nous bancs de formigó amb recolza braços cada metre per prevenir l'ús incorrecte d'aquests elements. A més s'afegiran 4 cadiretes singulars de fusta amb respatller i recolza braços i uns bancs circulars de formigó ubicats a la zona central d'estada. La paperera existent se substituirà per dues noves i es canviarà la seva ubicació perquè estiguin ben distribuïdes per la plaça. Els aparcabicis es renovaran.
- Àrees de jocs infantils: Es retiren la totalitat de jocs existents i s'amplia l'oferta de jocs, incorporant nous jocs sobre paviment de sauló.
- Zones verdes i jardineria: Formació de parterres, plantació d'arbres i integració de vegetació com a elements de millora ambiental, paisatgística i de confort climàtic. Aquests parterres es protegiran amb baranes baixes de 45cm.
- Xarxes de serveis: Es renoven les xarxes de seveis per adaptar-se a la proposta.
- Senyalització: S'afegirà la senyalització necessària per l'Àrea de jocs i la d'Espais verds. Així com, dues senyals d'informació sobre la Casa Padellàs i sobre els fotògrafs Català.

La proposta, a més, busca donar resposta als requeriments del pla de joc a l'espai públic.

- Múltiples propostes de jocs creatius i amb reptes pel desenvolupament saludable dels infants.

- Espai físic divers, estimulant, connectat i amb accessibilitat.

- Espais de joc inclusiu per edats, gèneres, orígens i diferents capacitats.

- Contacte amb la natura, el verd i el joc amb aigua.

- Joc compartit, intergeneracional i col·laboratiu.

- Lloc de trobada i convivència comunitària.

- Ecosistemes lúdics i entorn segur i jugable.

8.1.- <u>CRITERIS D'INTERVENCIÓ DE LES ÀREES DE JOCS</u>

Per tal que el disseny de l'àrea de jocs s'adapti a la normativa vigent i l'entorn on s'ubiqui, i que siguin inclusives i accessibles caldrà tenir en compte:

Ubicació:

Mantenir les distàncies de seguretat als elements potencialment perillosos com poden ser: quadres d'instal·lacions, registres, fanals.

Mantenir les distàncies de seguretat entre la calçada i les àrees de joc.

Garantir unes condicions físiques adequades per a tothom.

Adequació estètica dels equipaments de joc a l'entorn de l'àrea de joc

Usuaris:

La franja d'edat dels jocs estaran destinats a infants d'entre 0-6 anys.

Dimensions:

Ser la suficient per garantir la seguretat dels jocs respecte l'entorn i la mobilitat dintre de les àrees.

Delimitacions:

S'evitaran les tanques amb portes, es delimitaran les àrees de jocs amb canvis de paviments i límits entre les diferents àrees de joc, però sense tancar.

Paviments:

Hauran de complir la Norma UNE-EN 1177 sobre "Revestimientos de las superfícies de las áreas de juego absorbedores de impactos" a més de les especificacions sobre accessibilitat definides en la "Ordre TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se aprueba el documento técnico de condiciones básicas de accessibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados", la "Llei 13/2014, de 30 d'octubre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques", i el "Decret 209/2023, de 28 de novembre, de desplegament de la Llei d'aprovació del Codi d'Accessibilitat".

Espais i elements auxiliars:

Es tindrà en compte el disseny de les àrees d'estada per a acompanyants, i les àrees de descans esporàdic per a infants per tal de que siguin totalment accessibles.

Mobiliari auxiliar i infraestructures:

Es determinarà la seva ubicació i la seva forma segons la UNE-EN 1176-1 vigent així com per la Llei d'Accessibilitat.

Senyalització de l'àrea de Joc:

Serà obligatòria la senyalització a l'àrea de jocs fins a 5 anys. S'instal·larà un mínim d'un senyal a cada àrea de joc, situat a l'exterior de l'àrea.

Les seves característiques físiques i gràfiques compliran els requeriments en quant al format i la tipografia del model homologar per PIJBIM.

Jocs:

L'elecció i el disseny del joc estaran en funció del grup d'edat previst, de la dimensió i la forma de l'àrea on s'integren.

Tots aquests criteris es regiran segons el "Plec de Prescripcions Tècniques per al Disseny, l'execució i la Recepció de les Àrees de Joc Infantil, Octubre 2014", així com la resta de Plecs presents al Document número 3 d'aquest projecte.

Els principals elements incorporats són:

- Jocs mòbils com gronxador amb seient bressol o spinner giratori

- Jocs d'aigua

- Topografies

- Saltador

- Joc d'equilibri amb troncs

Tots els jocs es situen sobre SAULÓ ja que la caiguda no supera els 60cm.

Els fonaments de formigó dels jocs i mobiliari en paviment disgregats (sorra, encoixinat) estaran soterrats un mínim de 20cm i tindran el perímetre aixamfranat a 45º i els cantells arrodonits.

Els fonaments dels jocs situats en paviment esmorteïdor de sorra, hauran d'estar soterrats un mínim de 50cm.

Els elements i jocs de fusta han de portar la certificació de sostenibilitat.

Criteris Ambientals:

Es prioritzarà, sempre que sigui possible, la utilització d'aquells productes que disposin d'un etiquetatge ecològic, i aquells materials que bé provinguin d'un procés de fabricació en el qual intervingui material reciclat, o bé, aquells que intervinguin uns sobrants que puguin se reutilitzats en altres processos o obres.

8.2.- TRAÇAT, REPLANTEIG I DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

El projecte ha estat elaborat sobre la base topogràfica encarregada per l'empresa redactora, realitzada realitzat ambsistema de referència oficial ETRS89 per les coordenades UTM. A partir del traçat generat s'han establert una sèrie de punts de replanteig, els quals queden reflectits als plànols corresponents.

Als corresponents plànols de projecte se situen els punts de replanteig necessaris per a definir les alineacions i cotes a executar, els quals queden definits a nivell de coordenades X, Y.i Z.

Totes les especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a l'*Annex 4 – Traçat, Replantejament i Definició Geomètrica* del present projecte.

8.3.- GEOLOGIA I GEOTÈCNIA

Per a la redacció del present projecte executiu, no s'ha disposat d'un estudi geotècnic complet de l'àmbit.
Tot i així, durant els mesos d'octubre i novembre de 2025 es van planificar i realitzar unes cales concretes en alguns punts de la plaça, amb la finalitat de determinar la posició i la profunditat de les xarxes de serveis existents.

A l'annex 09 s'adjunten les fitxes resultant de l'estudi del pla de cales realitzat.

8.4.- MOVIMENTS DE TERRES I ENDERROCS

El projecte contempla la retirada dels elements viaris i urbans existents que resulten incompatibles amb la nova ordenació de la plaça.

Es duran a terme excavacions amb l'objectiu de permetre la instal·lació o modificació dels serveis urbans dins l'àmbit d'actuació, en concret s'afectarà la xarxa d'enllumenat, clavegueram, aigua i reg.

Es contempla l'excavació generalitzada de la caixa destinada a la formació dels nous paviments, amb l'objectiu de garantir l'assoliment de les cotes de rasant dissenyades i facilitar la correcta execució de les capes estructurals del paviment.

Per a la correcta instal·lació dels jocs infantils, es realitzaran fonamentacions puntuals, garantint l'estabilitat i la seguretat de les estructures, segons les especificacions del fabricant.

Es realitzaran excavacions puntuals per a la formació de parterres i d'escocells, incloent la plantació d'arbrat, seguint les dimensions i ubicacions definides als plànols del projecte. La preparació del terreny inclourà l'excavació i adequació del sòl fins a la profunditat necessària, així com l'aportació de terra vegetal de qualitat, apta per al correcte desenvolupament de l'arbrat.

Les excavacions en proximitat de l'arbrat existent es realitzaran mitjançant excavació manual. No es permetrà executar cap rasa a una distància inferior a la establerta per l'Ordenança de Medi Ambient, definida en funció del perímetre de l'arbre que, aquest cas, correspon a un radi de 1.50m.

Els treballs es realitzaran tenint en compte la presència de serveis soterrats i l'estructura del paviment adjacent, de manera que s'asseguri una implantació òptima dels elements vegetals i la seva integració amb l'entorn urbà. Es procurarà que la implantació no interfereixi amb la funcionalitat de la plaça.

8.5.- FERMS I PAVIMENTS

Els paviments emprats a les noves àrees de joc són:

Sauló i cautxú al joc de la topografia. A la zona central d'estada també s'ha considerat sauló compactat.

S'han considerat 2 tipus de paviments segons esmorteïment:

1. Paviments semiduros (capacitat d'esmorteïment baixa)

1.1 Sauló compactat

2. Paviments esmorteïdors (capacitat d'esmorteïment alta)

2.2 Cautxú de color granulat combinat, color semblant al sauló. Gruix de cautxú + goma base = 7cm

En les zones amb paviment de cautxú (joc topogràfic) es farà sobre la planxa d'acer ondulada i sobre la solera als espais intermitjos.

A part de les àrees amb sauló, trobem unes àrees de llambordí recuperat a l'espai de trobada amb el carrer i amb les façanes existents.

A la zona destinada a l'àrea de refresc es disposarà un paviment continu de formigó amb acabat superficial antilliscant obtingut mitjançant un tractament específic, adequat per a condicions d'humitat permanent i ús amb peus descalços. El paviment haurà de complir una classificació mínima Classe 3 (Rd > 45) segons la norma UNE-ENV 12633 i Classe B segons DIN 51097, garantint un comportament segur en superfícies mullades. L'acabat serà no abrasiu, amb l'objectiu d'evitar lesions en contacte directe amb la pell i assegurar el confort dels usuaris.

I per últim, trobem els tres parterres amb vegetació formats per una xapa masissa d'acer galvanitzat de 10mm.

Totes les especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a *l'Annex 6 – Ferms i Paviments* del present projecte.

8.6.- DRENATGE

El model de reixes i tapes que es farà servir es:

Reixa model PAS, amb barrots perpendiculars al marc.

En tot moment s'observaran les especificacions de BCASA.

En total, s'instal·laran 12 embornals per a la captació de les aigües superficials. Cada embornal es connectarà al pou corresponent mitjançant conductes de PVC de 400 mm de diàmetre estructurat, garantint la captació i evacuació eficients dins del sistema local de drenatge.

Els nous punts de captació es connectaran a pous de registre, atès que els col·lectors existents dins l'àmbit d'actuació són de tipus no visitable. D'acord amb aquest criteri, les connexions dels embornals no es realitzen directament al col·lector, sinó mitjançant pous intermedis que garanteixen l'accessibilitat, el manteniment i la correcta integració a la xarxa.

Per a la recollida i conducció de les aigües pluvials es projecta un col·lector local de drenatge de diàmetre DN500, que actua com a element vertebrador del sistema, recollint els cabals provinents dels embornals i conduint-los cap als pous de registre previstos.

Es preveu la instal·lació de 7 pous de registre, distribuïts estratègicament al llarg del límit de la plaça, coincidint amb els punts de concentració de cabals i els canvis de traçat. Addicionalment, es disposa un pou de registre al carrer dels Mercaders que permet la connexió del sistema projectat amb el col·lector existent d'aquest vial.

Aquestes actuacions es detallen a l'*Annex 07.Climatologia, Hidrologia i Drenatge* corresponent dedicat a la xarxa de sanejament.

8.7.- ENLLUMENAT PÚBLIC

Dins l'àmbit d'actuació del projecte es preveu la instal·lació de noves lluminàries amb l'objectiu de millorar i completar la il·luminació de la Plaça dels Fotògrafs Català. La proposta busca garantir una il·luminació uniforme, eficient i adequada als usos de l'espai, prioritzant la seguretat i el confort visual dels usuaris.

Per a la implantació de la nova xarxa d'enllumenat serà necessari anul·lar els tres fanals existents, ja que no s'adeqüen a la distribució plantejada en el nou disseny.

Es preveu la instal·lació de vuit (8) columnes d'il·luminació tipus MINI TUBVAR de 6 m d'alçada, equipades amb lluminàries tipus LUNA de diferents potències, instal·lades amb inclinació 0°, d'acord amb els criteris definits a l'estudi luminotècnic.

A la zona central de la plaça es disposaran quatre (4) columnes equipades amb tres lluminàries cadascuna, instal·lades a una alçada de 5,50 m, amb la configuració següent:

- 1 lluminària de 21,3 W orientada cap al perímetre de la plaça i les façanes adjacents.
- 2 lluminàries de 18,8 W orientades cap a la zona central de la plaça.

Les quatre (4) columnes restants, ubicades als extrems de l'àmbit d'actuació, disposaran d'una única lluminària tipus LUNA de 24,0 W instal·lada a una alçada de 3,50 m.

La distribució, orientació i configuració de les lluminàries s'ha definit a partir de l'estudi luminotècnic incorporat al present projecte, amb l'objectiu de garantir els nivells d'il·luminació requerits i minimitzar la intrusió lumínica sobre l'entorn adjacent.

Totes les especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a *l'Annex 13 – Enllumenat públic* del present projecte. S'adjunta també a l'annex l'informe lumínic.

8.8.- SERVEIS EXISTENTS I AFECTATS. IMPLANTACIÓ DE NOUS SERVEIS

La informació sobre els serveis existents ha estat obtinguda a través de la plataforma ACEFAT, en base a les peticions realitzades en relació amb l'àmbit d'actuació del projecte.

La documentació proporcionada per les companyies de serveis existents es contempla a *l'Apèndix 02 del Annex 15 – Serveis afectats i implantació.*

Modificació sobre la xarxa d'enllumenat existent: es preveu la retirada de les lluminàries existents i la instal·lació de nous punts de llum, adequant-ne la ubicació a la nova configuració de l'espai públic per garantir una il·luminació òptima. Igualment, es realitza la conversió de la xarxa elèctrica d'enllumenat públic d'aèria a soterrada. Detallat a l'*Annex 13 – Enllumenat públic.*

S'incorpora una nova proposta de drenatge connectada al col·lector existent, dimensionada per donar resposta a les necessitats hidrològiques de l'àmbit. Detallat a l'*Annex 7. Climatologia, Hidrologia i Drenatge* corresponent dedicat a la xarxa de sanejament.

Es projecta la instal·lació d'una nova xarxa de reg per garantir el manteniment adequat de les zones verdes previstes. Detallat a l'*Annex 28 - Jardineria i reg*.

Es preveu la implantació d'una nova infraestructura IMI dins l'àmbit d'actuació. Tot i que actualment no estarà connectada a cap prisma existent, es deixarà executada i preparada per permetre la seva futura connexió amb les infraestructures IMI que es desenvolupin als carrers adjacents, garantint així la continuïtat de la xarxa municipal. Detallat a l'*Annex 15 – Serveis existents, serveis afectats i implantació nous serveis.*

S'inclou la implantació d'una nova font d'aigua i d'un espai de refresc, així com la seva corresponent connexió a la xarxa d'aigua potable.

8.9.- ARQUEOLOGIA

Segons han informat els Serveis d'Arqueologia de l'Ajuntament de Barcelona l'espai on es duran a terme els treballs és en una zona on és coneguda l'existència de restes arqueològiques a tenir en compte.

Segons l'IPA (INFORME D'IMPACTE SOBRE EL PATRIMONI ARQUEOLÒGIC OBRES) facilitat, es fa evident que la zona d'afectació del projecte es troba molt a la vora de possibles restes arqueològiques, de manera que des del Servei d'Arqueologia de Barcelona **consideren absolutament necessari i indispensable dur a terme un control arqueològic exhaustiu de tots els moviments de terres** que es duguin a terme durant l'execució dels treballs.

Les partides corresponents a Arqueologia s'inclouen al capítol ALTRES del Pressupost d'Execució material.

Totes les especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a *l'Annex 31 – Arqueologia.*

8.10.- ELEMENTS URBANS

Es preveu la retirada i substitució de la totalitat dels elements de mobiliari existents que es troben molt degradats, a excepció de la línia de pilones que limita la vorera del carrer Mercaders amb la plaça; la nova ordenació de la plaça preveu el disseny d'un espai d'ús més confortable amb espais d'estada i zones de jocs renovades.

Els nous elements urbans que s'incorporen a l'àmbit de projecte són:

- Jocs infantils
- Paperera trabucable d'acer galvanitzat i pintat de 70l de capacitat
- Cadires i bancs
- Baranes
- Escocells i parterres de nova creació
- Aparcabicis
- Punts de llum
- Font de beure

Els detalls dels diferents elements urbans proposats es poden consultar als plànols 04C4-Elements urbans i les especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a *l'Annex 16 – Elements urbans.*

8.11.- JARDINERIA

Els criteris que regeixen la proposta de jardineria són:

- Es proposa respectar i mantenir tots els arbres existents a l'interior de la plaça:
  - Palmeres: 4 unitats
  - Tipuana tipu: 1 unitat
- Es proposa l'incorporació de tres exemplars de Freixe de flor (*Fraxinus ornus*) i la creació de dos parterres al voltant dels arbres nous.

Tota la documentació i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a *l'Annex 28 – Jardineria i reg* del present projecte.

8.12.- SENYALITZACIÓ

Es col·locaran:

- Senyal tipus 05F de Àrea de jocs infantils (plafó informatiu amb sistemes de lectura adaptada per a persones amb discapacitat visual)
- Senyals tipus 04F als dos parterres

Tota la senyalització es farà segons manual de senyalització de l'Ajuntament de Barcelona.

Veure plànolS 04C4-Elements urbans

Addicionalment, es col·locaran dues senyals d'informació relatives a la plaça, una sobre la Casa Padellàs i una altre sobre els fotògrafs Català. La informació detallada relativa a aquestes senyals no és objecte del present projecte executiu.

8.13.- NETEJA URBANA

Els elements de recollida de residus existents a l'àmbit corresponen a bústies de recollida pneumàtica, pròpies del districte de Ciutat Vella.

Durant l'execució de les obres, aquests elements podran veure's puntualment afectats, especialment durant l'execució de treballs en el seu entorn immediat, com ara pavimentacions, execució de rases o implantació de serveis, que poden interferir en l'accés o en la seva operativitat.

En aquest sentit, es garantirà en tot moment la seva protecció i que els usuaris puguin efectuar la deposició dels residus de manera adequada, mantenint els punts operatius accessibles mitjançant la seva correcta senyalització i la definició d'itineraris provisionals segurs i continus.

En cas que sigui necessari establir restriccions puntuals d'ús, aquestes es gestionaran de manera coordinada amb els serveis municipals, garantint la disponibilitat d'alternatives i minimitzant les molèsties al veïnat.

8.14.- LLISTAT DE REPS DEL PROJECTE

PROJECTE:	PROJECTE DE REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA, DEL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA
DISTRICTE:	DISTRICTE DE CIUTAT VELLA
CODI NATURA INVERSIONS:	**ACT25-00173**
NIVELL D'ACTUACIÓ:	**NIVELL 2**
OPERADOR:	FOMENT DE CIUTAT (PLA DE BARRIS, PEPIs)
REDACTOR:	LAGULA ARQUITECTES
DATA:	18/06/2025

INFORMACIÓ DE PROJECTES I RECEPCIONS	Vicenç Gonzalez del Bao (609 754 673 - vgonzalezdelbao@bcn.cat)

LLISTAT RESPONSABLES ESPAI PÚBLIC						
ECOLOGIA, URBANISME I MOBILITAT						
REP	**Persona contacte**	**Telèfon**	**E-mail**	**Cap**	**Telèfon**	**E-mail**
Projectes Urbans	Mireia Fernandez	686020457	mfernandezn@ext.bcn.cat	Mercè Llopis	618 886 368	mllopis@bcn.cat
Parcs i Jardins	Elena Mostazo (Dte 1)	667404623	emostazo@bcn.cat	Anna Massó	93 291 41 97	amasso@bcn.cat
Pavimentació	Elia Sáez	627451984	esaez@bcn.cat	Pere Malgrat	619 09 87 07	pmalgrat@bcn.cat
Estructures Vials	Olga Maria	667 758 624	omariam@bcn.cat	Pere Malgrat	619 09 87 07	pmalgrat@bcn.cat
Cicle de l'Aigua / BCASA	Agustín Higuero	93 289 68 00	ahigueroc@bcn.cat	Alejandro Ortiz	93 289 68 00	aortizg@bcn.cat
Enllumenat - Dte. 1	Rosa Cuerda	677 404 718	rcuerdas@bcn.cat	Lluïsa Cabezas	93 291 43 79	lcabezas@bcn.cat
Neteja + Contenidors	Cristobal Martinez (Dte 1)	667 401 491	cmartinezor@bcn.cat	Victoria Plumed		vplumed@bcn.cat

COORDINACIÓ TERRITORIAL						
Dir. Serveis Tècnics Districte	**Persona contacte**	**Telèfon**	**E-mail**	**Director**	**Telèfon**	**E-mail**
1. Districte Ciutat Vella	Silvia Julian	93 291 61 36	sjuliang@bcn.cat	Josep Mª Coll	93 291 61 36	jcoll@bcn.cat

INSTITUT MUNICIPAL INFORMACIÓ (IMI)						
REP	**Persona contacte**	**Telèfon**	**E-mail**	**Cap**	**Telèfon**	**E-mail**
Infraestructures TIC (INSTITUT MUNICIPAL D'INFORMÀTICA)	Jordi Lobo	93 291 83 60	imirepobres@bcn.cat	Sandra Lopez	93 291 80 99	slopezlo@bcn.cat
Informació de Base i Cartografia	Esther Pulido	93 291 83 29	rep_cartografia@bcn.cat	Ferran Seijas	93 291 83 20	fseijas@bcn.cat

PROTECCIÓ CIVIL I PREVENCIÓ						
REP	**Persona contacte**	**Telèfon**	**E-mail**	**Cap**	**Telèfon**	**E-mail**
Prevenció d'Incendis		93 291 53 01	informesprevencioincendis@bcn.cat	Victor Molinet	93 291 56 29	vmolinet@bcn.cat

ALTRES						
REP	**Persona contacte**	**Telèfon**	**E-mail**	**Cap**	**Telèfon**	**E-mail**
Patrimoni	Lourdes Mateo Bretos	93 291 44 55	lmateo@bcn.cat			
Arqueologia	Laia Macià	93 256 68 92	lmacia@bcn.cat	Josep Pujades	93 256 68 91	jpujades@bcn.cat

9.- ACCESSIBILITAT

Per la definició del present projecte s'ha tingut en compte el Decret 209/2023, de 28 de novembre, de desplegament de la Llei 13/2014, de 30 d'octubre, d'accessibilitat. També s'ha tingut en compte l'Ordre TMA-851-2021, de 23 de juliol, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats; així com la Llei 20/1991 i normativa complementària en matèria de supressió de barreres arquitectòniques.Tot i mantenir-se la con figuració actual el projecte millora l'accessibilitat.

Totes les especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a *l'Annex 23 – Accessibilitat* del present projecte.

10.- ELEMENTS DE JOC

Els equipaments de joc poden tenir elements de fusta, metall, plàstic, etc, sempre que el seu disseny i la seva fabricació compleixin els requeriments definits en les Normes EN 1176 vigent; d'altra banda, cada element de joc, a més d'haver estat fabricats segons les normatives, ha de posseir la certificació de control que garanteix que les compleix. En cas de no disposar d'aquesta certificació es farà una certificació "in situ" de l'element.

Tots els elements de joc incorporaran la placa d'edat d'ús de cada unitat.

Llistat d'elements lúdics:

- 01 GRONXADOR DOBLE BRESSOL

Es tracta d'un gronxador doble per als infants més petits, situat damunt d'un paviment de sauló, amb dos seients (un d'ells és un seient bressol).

- 02 TRAMPOLÍ COL·LABORATIU

Es tracta d'un trampolí accessible i col·laboratiu situat damunt de paviment de sauló.

- 03 SPINNER GIRATORI

Es tracta d'una ruleta giratòria, de funcionament suau i de 50cm de diàmetre. També es situa damunt de paviment de sauló.

- 04 TRONCS EQUILIBRI

Es tracta d'un joc d'equilibri format per un conjunt de vuit troncs verticals y tres horitzontals. Es situa damunt de paviment de sauló en una zona amb 3 palmeres.

- 05 TOPOGRAFÍA ESCALABLE

Es tracta d'una topografia baixeta, construïda mitjançant una xapa metàl·lica recoberta de cautxú i ancorada a una solera de formigó.

- 06 ÀREA DE REFRESC

L'àrea de refresc està format per 4 bàculs nebulitzadors d'aigua i un disc giratori que llança raigs d'aigua.

Tota la documentació relativa als jocs es pot trobar a *l'Annex 27 – Jocs infantils*, al DOCUMENT Nº 2 PLÀNOLS i Nº 4 PRESSUPOST del present projecte.

11.- TERMINI D'EXECUCIÓ

En acompliment de l'Article 63 del "Reglamento General de Contratación del Estado" s'ha redactat *l'Annex 19 - Pla d'Obres* on s'estudia amb caràcter indicatiu el possible desenvolupament dels treballs.

El termini que es considera és de: **Sis (6) mesos i mig.**

12.- PLA DE CONTROL DE QUALITAT VALORAT

Per tal d'assolir els nivells de qualitat recollits al Plec de Condicions Tècniques de l'obra (PCT), del projecte, s'han definit i programat una sèrie d'operacions de control (inspeccions i assaigs), que han de servir de base al pla d'autocontrol de qualitat del contractista (PAQ), constituint el nivell mínim exigible. Aquestes operacions de control seran realitzades pel contractista sota la supervisió de la Direcció d'Execució de l'Obra (DEO).

El pressupost de control de qualitat d'aquest projecte representa aproximadament un **0,67%** del pressupost d'execució material de l'obra, fet que suposa un import total de **4.312,76 €** (sense IVA), tal com figura a l'*Annex núm. 22. Pla de Control de Qualitat Valorat.*

Aquest import, amb l'IVA inclòs, ascendeix a **5.218,43 €** i s'incorpora al *Pressupost per al Coneixement de l'Administració* del projecte.

13.- MEMÒRIA AMBIENTAL

En compliment a la Instrucció Tècnica per a l'aplicació de criteris ambientals en projectes d'obres, derivada del Decret d'Alcaldia sobre contractació pública de 24 'abril de 2017, s'ha redactat el *Document núm. 5. Sostenibilitat i Medi Ambient.*

Aquest document inclou:

Memòria ambiental

APÈNDIX 01_INSTRUCCIONS TÈCNIQUES PER A L'APLICACIÓ DE CRITERIS DE SOSTENIBILITAT

APÈNDIX 02_INFORME D'APLICACIÓ DE CRITERIS DE SOSTENIBILITAT I AMBIENTALS

APÈNDIX 03_APLICACIÓ DE CRITERIS DE SOSTENIBILITAT EN LA FUSTA

L'objectiu de la Memòria Ambiental és identificar i aplicar mesures per reduir l'impacte ambiental i social de les obres, que es concentren principalment en la fase d'execució. Tenint en compte que l'àmbit es troba en un entorn urbà consolidat, les mesures es focalitzen en la reducció de molèsties a la població, la correcta gestió dels residus, l'eficiència energètica i la protecció de l'arbrat i el drenatge.

Tota la documentació i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides al *Document núm. 5. Sostenibilitat i Medi Ambient.*

14.- GESTIÓ DE RESIDUS

En compliment del R.D. 105/2008, de l'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, s'inclou *l'Annex 29 – Estudi de gestió de residus*, que descriu tots els elements per a valorar l'aplicació i valoració dels criteris necessaris per a la correcta gestió dels residus generats.

El pressupost destinat a les accions que garanteixin la gestió dels residus durant la construcció de les obres és de **10.123,41 €** (execució material), que s'incorpora a un capítol del pressupost general del projecte.

15.- PLA D'OBRES

A l'annex 19 Pla d'obres, inclòs a la memòria, es descriu la planificació dels treballs i el procés constructiu a seguir en les obres "Projecte Executiu, Estudi de Seguretat i Salut i Memòria Ambiental de la remodelació de la Plaça Fotògrafs Català ubicada al carrer dels Mercaders 25-27, al Barri de Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera al Districte de Ciutat Vella, a Barcelona".

El termini estimat d'execució material de l'obra és de **sis (6) mesos i mig.**

16.- ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

A l'annex 10 d'Estudi del desenvolupament de les obres es descriuen les actuacions relacionades amb la remodelació de la Plaça, l'organització de la zona interessada pel treballs i les accions a emprar per al correcte desenvolupament d'aquests. Així mateix, es descriuen els recorreguts segurs pels vianants i els possibles desviaments puntuals de l'accés dels vehicles quan es executin les actuacions de connexions de les xarxes de serveis al carrer de Mercaders.

17.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el Banc de Preus de BEDEC, de les característiques següents:

- Banc de Preus **BEDEC 2026-01 àmbit de preus Barcelona**.
- Variació segons el volum d'obra: Urbanització (PEM 0,402 M€)
- Tipus de preu: PEM (cost d'execució material) (Cost directe amb 5% de despeses indirectes)
- Percentatge de despeses indirectes (DI): **5%**

No s'elaborarà revisió de preus, ja que el termini de l'obra es inferior a un any.

La justificació de preus es troba definida a l'*Annex 20 – Justificació de preus* del present document.

18.- REVISIÓ DE PREUS

En compliment de l'article 103 del Reial Decret 2/2000 de 16 de juny de Contractes de les administracions (BOE 29/6/2000), com que el contracte d'obra **no excedeix els dotze mesos** de termini d'execució, no serà necessari aplicar les fórmules de revisió de preus.

En cas que s'hagi de fer revisió de preus la fórmula de revisió de preus serà aquella que fixa el Plec de clàusules administratives particulars de la licitació.

19.- CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb el que s'estableix a l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, cal incloure un apartat, en el Plec de clàusules administratives de l'obra de referència, on es disposi que les empreses que desitgin optar a la licitació hauran d'estar classificades en els grups, subgrups i categories, aplicables en virtut del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre modificat pel RD 773/2015, de 28 d'agost, el qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques, classificacions que podran suplir la solvència sol·licitada en el seu cas.

En funció del tipus d'obra, del pressupost de la mateixa i del termini d'execució previst, es dedueix la classificació requerida per al Contractista.

Tenint en compte que el termini d'execució és inferior a un any, la quantia s'efectuarà amb el valor estimat de l'obra (pressupost d'execució per contracte sense iva).

Amb les consideracions anteriors, la classificació del contractista serà:

Grup G.	Vials i pistes
Subgrup 6.	Obres vials sense qualificació específica.
Categoria 3.	Valor superior a 360.000€ i inferior o igual a 840.000€.

20.- TERMINI DE GARANTIA

El període de garantia serà de **2 anys**. Durant aquest període, el Contractista serà responsable d'executar en l'obra tota classe de correccions i reparacions que es considerin necessàries per tal que les obres compleixin totalment al temps de l'expedició del certificat de la fi del període de garantia, les condicions del projecte i execució. Serà a més responsable de la conservació de les obres i instal·lacions, llevat en allò referent a l'explotació normal de l'obra.

La recepció definitiva de les obres estarà condicionada al que preveu l'Ordenança d'obres i instal·lacions de serveis en el domini públic municipal. L'empresa adjudicatària de les obres, durant el període de garantia no ha de vigilar ni tenir cura del bon estat de l'obra. La recepció es farà un cop finalitzada l'obra i només es requerirà a l'adjudicatari la reparació dels desperfectes causats per defectes d'execució o la manca de qualitat dels materials. Tot i finalitzat aquest termini de garantia, en cas d'existència de vicis ocults de la construcció, aquest respondrà pels danys i perjudicis durant el termini indicat a la Llei de Contractes del Sector Públic.

21.- ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

L'estudi de seguretat i salut ha estat realitzat per:

LAGULA ARQUITECTES, S.L.P.

En acompliment 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 l'Annex "Estudi Bàsic de Seguretat i salut", 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.

Totes les especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a *l'Annex 18 – Estudi de Seguretat i Salut.*

En l'esmentat Annex s'inclouen la memòria i les fitxes necessàries. El cost de la totalitat d'aquestes unitats de l'Estudi de Seguretat i Salut s'inclou en el pressupost d'execució material de les obres i puja la quantitat de **9.544,56 euros.**

22.- NORMATIVA VIGENT APLICABLE

Per a la redacció del projecte s'ha tingut en compte el conjunt de les normatives de l'Ajuntament de Barcelona, els plecs de Prescripcions Tècniques dels respectius Serveis de l'Ajuntament de Barcelona, els manuals d'estructuració informàtica dels projectes executius elaborats per BIMSA i les normatives corresponents a cada un dels capítols desenvolupats.

En respecte a la normativa vigent aplicable, s'han tingut en compte els següents documents, entre altres:

- DECRET 305-2006, DE 18 DE JULIOL, PEL QUAL S'APROVA EL REGLAMENT DE LA LLEI D'URBANISME
- REIAL DECRET 314/2006 CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ DB SI 5 SEGURETAT EN CAS D'INCENDI. INTERVENCIÓ DELS BOMBERS (BOE 28/03/2006)
- ORDENANÇA D'OBRES I D'INSTAL·LACIONS DE SERVEIS EN EL DOMINI PÚBLIC MUNICIPAL DE LA CIUTAT DE BARCELONA. (BOP NÚM. 122 DE 22/05/1991)
- DECRET 209/2023, DE 28 DE NOVEMBRE, PEL QUAL S'APROVA EL CODI D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA, DE DESPLEGAMENT DE LA LLEI 13/2014, DE 30 D'OCTUBRE, D'ACCESSIBILITAT
- ORDRE TMA/581/2021 PER LA QUE ES DESENVOLUPA EL DOCUMENT TÈCNIC DE CONDICIONS BÀSIQUES D'ACCESSIBILITAT I NO DISCRIMINACIÓ PER A L'ACCÉS I LA UTILITZACIÓ DELS ESPAIS PÚBLICS URBANITZATS

- REIAL DECRET 505/2007, PEL QUAL S'APROVEN LES CONDICIONS BÀSIQUES D'ACCESSIBILITAT I NO DISCRIMINACIÓ DE LES PERSONES AMB DISCAPACITAT PER A L'ACCÉS I UTILITZACIÓ DELS ESPAIS PÚBLICS URBANITZATS I EDIFICACIONS. (BOE 11/05/2007)
- LLEI 9/2003, DE MOBILITAT (DOGC 27/6/2003)

Totes les especificacions corresponents es troben recollides Annex 2 – Compliment de Prescripcions i Document nº 3 Plecs de prescripcions tècniques.

23.- INSPECCIÓ, ESPECIFICACIONS I CERTIFICACIONS D'ÀREES DE JOCS

Serà responsabilitat del contractista el lliurament del certificat de conformitat de l'àrea, emès per empresa acreditada ENAC, contra les normes UNE147103 UNE-EN 1176 1 a 7 i EN 1177, normativa vigent.

Qualsevol tipus de tancament que estigui construït amb fusta, ha de complir les següents condicions:

- La fusta no presentarà esquerdes naturals o provocades de gruix superior a 0,8 cm. Les esquerdes de gruix inferior, per a ser admeses, han d'estar estabilitzades, convenientment polides en forma de V i no presentar estelles.

- La humitat de fusta no serà superior al 19%. - La densitat mitjana de la fusta no serà inferior a 600Kg/m2.

- La fusta tindrà un tractament per protegir-la de la intempèrie

- La fusta tindrà un tractament per protegir-la dels graffitis

- Hi haurà un control de l'origen legal i sostenible de la fusta

El disseny dels tancaments ha de complir els requeriments referits a enganxament, sortints, cantells i arestes continguts en els apartats 4.2.5 i 4.2.7 de la Norma UNE-EN 1176-1, així com els requeriments d'estabilitat estructural continguts en l'apartat 4.2.2. de l'esmentada norma, a més dels requeriments assenyalats a la Llei 20/1991 sobre accessibilitat.

PAVIMENTS

El paviment de les àrees de joc ha de complir la Norma UNE-EN 1177 sobre "Revestimientos de las superficies de las áreas de juego absorbedores de impactos"; també les especificacions sobre accessibilitat definides en la "Llei.20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques", i el "Decret 135/95, de 24 de març, de desplegament de la Llei i d'aprovació del Codi d'Accessibilitat".

El pendent màxim de la superfície de les àrees de joc és obligatòriament del 2%. Els equipaments de joc sempre s'instal·laran ancorats al paviment horitzontalment, independentment del pendent de la superfície.

Amb el marc de referència d'aquestes normes, i considerant les diverses tipologies dels equipaments de joc, es defineixen les característiques que han de complir els paviments segons sigui la seva composició i la funció que desenvolupin dins l'àrea.

Paviments segons la seva composició

- Paviments durs (capacitat d'esmorteïment nul·la) D

Formigó, asfalt, pedra natural, pedra artificial, fusta.

Els materials de pavimentació que no tinguin unes propietats significatives d'esmorteïment de l'impacte, no poden ser utilitzats com a paviment en les superfícies dels àmbits de seguretat dels equipaments de joc.

Aquest tipus de materials només són adequats, per a pavimentar, les zones de pas o les zones d'estada de l'àrea de joc, per ser un suports estables i accessibles per a les persones amb mobilitat reduïda.

- Paviments semidurs (capacitat d"esmorteiment baixa) SD

Sauló

El sauló es una sorra feldespàtica argilosa, que resulta de la descomposició del granit, amb una capacitat d'esmorteïment baixa. S'admet com a paviment de suport 29 d'equipaments de joc estàtic i d'equipaments de joc dinàmic sempre que les alçaries de caiguda siguin inferiors a 60 cm.

A més dels casos abans esmentats, aquest tipus de material es adequat (quan té una compactació mínima del 95% Proctor modificat) com a paviment de les zones de pas o d'estada de l'àrea de joc,per ser un suport estable i accessible per a les persones amb mobilitat reduïda.

La superfície tindrà un pendent màxim del 2%.

Qualsevol altre paviment considerat semidur que es proposi, haurà de ser informat prèviament pels tècnics de PIJBIM.

- Paviments esmorteidors (capacitat esmorteidora alta) E

Són materials elàstics o formats per partícules que es deformen o desplacen davant d'un impacte. Els paviments constituïts per aquest tipus de materials són adequats com a suport d'equipaments de joc estàtic amb caigudes superiors a 60 cm i de qualsevol tipus d'equipament de joc dinàmic.

Per fer més viable el manteniment s'han seleccionat tres tipus de materials esmorteïdors: la sorra, l'encoixinat d'escorça de pi i el cautxú. Qualsevol altre paviment considerat esmorteïdor que es proposi, haurà de ser informat prèviament pels tècnics de PIJBIM.

Sorra

Paviment esmorteïdor disgregat compost per àrids. **E**

La sorra continguda dins l'àmbit de l'àrea de joc serà rentada, sense partícules argiloses i de granulometria entre 1 i 2 mm.

Per garantir-ne les propietats esmorteïdores i el drenatge de la superfície, el gruix obligatori de la capa de sorra serà de 50 cm (no caldrà instal·lar capa suplementària de drenatge si la subbase és de terra).

La superfície tindrà un pendent màxim del 2%.

Quan el paviment exterior sigui dur, la superfície de sorra estarà protegida per un sòcol (veure característiques de les tanques apartat 2.5.1) per evitar que s'escampi fora de l'àrea.

Encoixinat

Paviment esmorteïdor disgregat compost per escorça de pi. **E**

La superfície tindrà un pendent màxim del 2%.

Només s'admetrà aquest tipus de paviment en parcs tancats i d'àmbit forestal, i sempre que a l'estiu quedi en situació d'ombra per evitar-ne la fermentació.

La mida de les partícules serà de 20 a 40 mm d'amplada.

Per garantir-ne les propietats esmorteïdores i de drenatge, el gruix obligatori de la capa d'encoixinat serà de 50 cm (no caldrà instal·lar capa suplementària de drenatge si la subbase és de terra).

Paviments segons la seva funcio dins de làrea de joc

Paviments situats dins l'àmbit d'impacte o seguretat de l'equipament de joc.

Com a condició general, el paviment dels àmbits d'impacte ha de garantir la seguretat dels infants en cas de caiguda.

Equipaments de joc amb alçades de caiguda majors de 60 cm

En aquests casos s'han d'utilitzar sempre paviments esmorteïdors dels impactes, siguin estables EE (cautxú) o disgregats E (sorra, encoixinat). En el cas de paviments disgregats, sempre que sigui possible, s'ha de garantir l'accés als equipaments de joc accessibles mitjançant passeres de paviment esmorteïdor estable

Equipaments de joc amb alçades de caiguda menors de 60 cm

Si el joc té una alçaria de caiguda menor o igual a 60 cm, es poden utilitzar paviments semidurs SD (sauló) compactats, tenint sempre en compte que aquests paviments no envaeixin àmbits de seguretat d'altres jocs.

Paviments per a jocs que necessiten superfícies estables

Són zones per desenvolupar activitats de joc com saltar a corda, jugar a boles, jugar a xapes, xarranca, escacs gegants, etc., que necessiten específicament paviments estables i no tenen "equipaments de joc" associats. En aquests casos es poden utilitzar paviments semidurs compactats SD (sauló) o durs D (formigó, fusta, asfalt, etc.), sempre tenint en compte que aquests paviments no envaeixin àmbits de seguretat d'altres jocs.

Paviments per a recorreguts entre equipaments de joc

En els casos de recorreguts d'accés o de comunicació entre elements de joc, dins d'àrees de joc grans, es poden utilitzar paviments semidurs compactats SD (sauló) o durs D (formigó, fusta, asfalt, etc.), sempre tenint en compte que aquests paviments no envaeixin àmbits de seguretat d'altres equipaments de joc.

Quan dins l'àrea utilitzi paviments disgregats en les superfícies de seguretat dels equipaments de joc, els recorreguts entre elements només podran ser pavimentats amb materials semidurs SD (sauló compactat) o esmorteïdors estables EE (cautxú), per tal d'evitar els lliscaments. S'ha d'evitar sempre que sigui possible el contacte directe entre els paviments durs i els disgregats.

El paviment de les àrees de joc ha de complir la Norma UNE-EN 1177 sobre "Revestimientos de las superficies de las áreas de juego absorbedores de impactos"; també les especificacions sobre accessibilitat definides en la "Llei.20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l"accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques", i el "Decret 135/95, de 24 de març, de desplegament de la
Llei i d'aprovació del Codi d'Accessibilitat". El pendent màxim de la superfície de les àrees de joc és obligatòriament del 2%. Els equipaments de joc sempre s'instal·laran ancorats al paviment horitzontalment, independentment del pendent de la superfície. Amb el marc de referència d'aquestes normes, i considerant les diverses tipologies dels equipaments de joc, es defineixen les característiques que han de complir els paviments segons sigui la seva composició i la funció que desenvolupin dins l'àrea.

Senyalització de l'àrea de joc

Obligatorietat. Serà obligatori dotar l'àrea de joc d'una senyalització, segons model homologat per Parcs i Jardins, on s'informi de:
- *L'edat dels usuaris*
Segons sigui una àrea per a usuaris de tot tipus d'edats (mixtes, cas 1) o d'una determinada edat (casos 2, 3 i 4).
1. Que l'edat d'ús recomanada està assenyalada a cada joc
2. Que tots els elements de jocs són per a infants de fins a 5 anys
3. Que tots els elements de jocs són per a infants de 6 a 12 anys
4. Que tots els elements de jocs són per a majors de 12 anys
- La prohibició d'entrada de gossos
- La prohibició de fumar i de tirar burilles de cigarret dins l'àrea
- L'obligació de recollir les deixalles i utilitzar les papereres
- La responsabilitat dels pares o acompanyants en el bon ús de la instal·lació
- El telèfon de manteniment
- El telèfon d'urgències mediques

Situació

S'instal·larà un mínim d'un senyal a cada àrea de joc, situat a l'exterior de l'àrea. En el cas d'haver-hi tancament, el senyal estarà ancorat a la tanca i situat a la dreta de la porta d'accés i, si no n'hi ha, el senyal se situarà amb peu ancorat a terra. En aquest últim cas, i sempre que sigui possible, per tal d'evitar que el senyal quedi aïllat, aquest es recolzarà en algun element de l'entorn immediat com una paret, un parterre, etc. En el cas d'àrees amb més d'una porta, quan aquestes estiguin a una distància entre si superior als 15 m, s'instal·larà un senyal en cadascuna.

DISPOSICIONS SOBRE ELS EQUIPAMENTS DE JOC

- Equipaments de joc
- 1. Directrius generals de selecció
Les dimensions i el grau de dificultat dels equipaments de joc es correspondran amb el grup d'edat dels infants previst per a cada àrea de joc. La selecció dels equipaments de joc es farà en funció de la dimensió i la forma de l'àrea on s'integraran.

Els equipaments de joc fomentaran en els nens la participació individual i col·lectiva. No seran excessivament figuratius, per no personalitzar o identificar el joc amb missatges concrets. És important instal·lar elements que permetin al nen, amb el seu potencial imaginatiu, donar personalitat i contingut al joc. No seran admesos els equipaments de joc que fomentin l'agressivitat i la violència. Es potenciarà una concepció de joc més formativa. Es valoraran especialment els equipaments de joc que puguin ser utilitzats per tots els nens, per integrar així els que tenen dificultats. Es procurarà dissenyar àrees amb una oferta d'equipaments de joc variada, i, sempre que les dimensions ho permetin, s'estructuraran les àrees de joc amb diversos àmbits per permetre la utilització a diferents velocitats i afavorir així la relació entre nens amb diferents graus de capacitat.

2. Tipologies d'equipaments de joc
2.1 Equipaments naturals i pseudonaturals
Sota aprovació d'informe previ dels tècnics de PIJBIM, s'admetran elements naturals per formalitzar jocs, com laberints (vegeu característiques que ha de complir la vegetació: apartat núm. 2.5.2.1), o pseudonaturals, com muntanyes, sots, talussos i altres relleus del terreny, quan aquests no presentin arestes i estiguin convenientment estabilitzats amb vegetació o revestiments. Cal també informe previ d'acceptació en els casos d'utilització de relleus pseudonaturals com a suport d'equipaments de joc (tobogans, jocs de grimpar, etc.), i aquests han de presentar sempre la seva superfície coberta amb el revestiment esmorteïdor adequat a cada situació.

2.2 Equipaments no fabricats específicament per jugar, però adaptats
Sota aprovació d'informe previ dels tècnics de PIJBIM, s'admetran equipaments no fabricats específicament per jugar, sempre que:

- No presentin arestes ni obertures en què hi pugui haver enganxaments (Normativa UNE-EN 1176),

- Que siguin estructures estables

- De joc estàtic o sense perill de caigudes des d'alçades superiors als 60 cm.

- Que resultin adequats per a la utilització permanent com a dispositiu de joc.

- Exemples: com troncs per a equilibris, marques en paviments per a jocs de traça, circuits amb ponts i rampes, figures, pistes de patinatge o de qualsevol altra mena, etc.

2.3. Equipaments fabricats específicament per jugar
Els "equipaments de joc" fabricats específicament per jugar són aparells i dispositius destinats als infants perquè desenvolupin diferents activitats lúdiques o formatives de forma individual o col·lectiva. Es consideren "equipaments de joc" totes les construccions pensades per a aquesta finalitat.

3.Materials

Els equipaments de joc poden tenir elements de fusta, metall, plàstic, etc., sempre que el seu disseny i la seva fabricació compleixin els requeriments definits en les Normes UNE EN 1176 (1 al 7); d'altra banda, cada element

de joc, a més d'haver estat fabricat segons les normatives, ha de posseir una certificació de control que garanteixi que les compleix. Aquesta certificació ha de ser emesa per una empresa certificadora reconeguda per l'ENAC . En el cas d'equipaments de joc fabricats amb elements de fusta, la humitat d'aquesta fusta no serà superior al 19% i la densitat mitjana serà com a mínim de 600Kg/m2. La baixa humitat disminueix el perill d'obertura d'esquerdes i l'alta densitat redueix la porositat i facilita la neteja dels grafittis . D'altra banda, la fusta no presentarà esquerdes naturals o provocades de gruix superior a 0,8 cm. En tot cas, les esquerdes de la fusta estaran convenientment polides en forma de V i no presentaran estelles. La fusta utilitzada en els elements de joc tindrà que disposar d'una certificació del seu origen legal i sostenible.

3.2 Àrees de seguretat

Els equipaments de joc tenen associada una àrea d'influència en superfície al seu voltant (àrea de seguretat), que correspon a l'espai on podria caure un infant que estigués jugant amb ells. Aquesta superfície ha d'estar obligatòriament lliure de cap obstacle o superfície dura, per tal d'evitar el perill de caure a sobre. S'han de respectar sempre les àrees de seguretat o d'impacte que, per a cada equipament de joc, assenyalen els fabricants. Només es poden encavalcar les àrees de seguretat en el cas de jocs estàtics i sempre deixant una distància mínima entre ells de 1,5m. En el cas que un equipament de joc no tingui determinada una àrea de seguretat concreta o que l'àrea de seguretat que assenyala el fabricant sigui en alguna de les seves magnituds menor de 1,5 m, a la pràctica sempre es considerarà un mínim de 1,5m de separació a un altre equipament de joc o a qualsevol altre element de l'àrea (tancament, vorada, bancs, fanals, fonts, arbres, senyals, etc..) serà com a mínim de 1,5 m.

En els cas que els arbres tingui escossell, la distància de 1,5 m serà des de l'equipament de joc fins l'inici de l'escocell.

4. Instal·lació dels equipaments de joc

Per part del mateix fabricant

La responsabilitat per defectes de fabricació de "l'equipament de joc" és del fabricant. La garantia mínima serà de dos anys per al conjunt de l'element, independentment de qui sigui l'instal·lador. Les cordes d'acer tindran una garantia mínima de 5 anys. El fabricant és també el responsable del muntatge o engalzat previ dels diferents components de "l'equipament de joc" abans del seu ancoratge al terra mitjançant la fonamentació.

Per part de l'instal·lador

La responsabilitat de la bona execució de la instal·lació d'un "equipament de joc" és de l'agent instal·lador (sigui el mateix fabricant o un tercer: constructors, personal de PIJBIM, etc.), amb un mínim de dos anys de garantia. Si hi ha danys en l'equipament de joc per causa d'una instal·lació deficient, la responsabilitat d'aquests danys és de l'instal·lador i aquest es veurà obligat a substituir les peces o la totalitat del joc, per tal de recuperar les característiques originals.

Condicions tècniques de la instal·lació

El fabricant té l'obligació de passar a l'instal·lador, prou especificades (plànols en planta i secció), les condicions tècniques de la fonamentació i dels ancoratges de fixació al paviment de cada equipament de joc. Serà sempre obligatori que l'element de joc estigui ancorat a la superfície de suport o paviment amb elements de subjecció fixos que impedeixin el desmuntatge sense eines específiques. No s'acceptaran elements que no estiguin ancorats sobre fonaments de formigó (siguin prefabricats o executats in situ). L'instal·lador té l'obligació d'executar la instal·lació segons les instruccions del fabricant i aquest té l'obligació d'adaptar els seus sistemes d'ancoratge a la necessitat que estiguin fonamentats sòlidament a terra mitjançant fonamentació.

En el cas de paviments disgregats (sorra, encoixinat), els fonaments de formigó dels suports de l'equipament de joc estaran soterrats un mínim de 20 cm respecte al nivell final de la superfície de l'àrea de joc i tindran el perímetre aixamfranat a 45° i els cantells arrodonits.

Els equipaments de joc han de tenir la base ancorada en posició horitzontal, independentment del pendent del paviment de la zona de joc, que pot arribar a ser del 2%. La instal·lació s'ajustarà a les condicions establerts en la Norma UNE–EN 1176. Pel que fa als àmbits de seguretat, es tindran en compte les indicacions donades pel fabricant dels equipaments de joc en el Llibre de Manteniment. L'instal·lador té l'obligació de reflectir les possibles adaptacions en un plànol As-Built (lliurat en suport informàtic i en paper) que quedarà en possessió de l'equip de manteniment de jocs infantils de PIJBIM.

Senyalització dels equipaments de joc

Serà obligatori dotar cada equipament de joc d'una senyalització on s'informi de forma llegible i permanent de com a mínim:

- El nom del fabricant

- El model de l'equipament

- L'any de fabricació

- L'edat d'ús recomanada.

Aquesta informació ha de ser visiblement destacada respecte de les altres.

5. DOCUMENTACIÓ A LLIURAR

Com a condició indispensable per a la recepció de les àrees de joc infantil, el fabricant, directament o mitjançant l'adjudicatari de la instal·lació dels elements de joc, ha de lliurar a PIJBIM, 10 dies hàbils abans de la visita de comprovació del final d'obra, la següent informació, que posteriorment quedarà en possessió de l'equip de manteniment de jocs infantils:

Plànol As-Built

Plànol As-Built específic de l'àrea de joc amb la corresponent llegenda identificativa dels equipaments de joc, amb el seu nom, model i referència (en suport paper i suport informàtic, amb coordenades terrestres UTM referenciades amb la cartografia digital de l'Institut Municipal d'Informàtica de l'Ajuntament de Barcelona).

El llibre de manteniment de l'equipament de joc

Especificacions obligatòries

- Tipus i qualitat dels materials

- Certificació de qualitat dels materials (origen de la fusta, etc.)

- Àmbits de seguretat dels equipaments de joc

- Edat de l'usuari dels equipaments de joc

- Senyalització dels equipaments de joc

- Garantia per defectes de fabricació (mínim 2 anys)

- Garantia per defectes de la instal·lació (mínim 2 anys)

- Garantia de qualitat del cautxú (8 anys)

- Garantia de subministrament d'elements dels equipaments de joc per a possibles reposicions (mínim 10 anys)

Especificacions opcionals

- Proposta de Pla de Manteniment de l'equipament, segons UNE-EN 1177 vigent

- Assegurances de responsabilitat civil de danys a tercers

- Garantia contra vandalisme, opcional.

- Recomanacions sobre la formació necessària del personal de manteniment en relació amb la complexitat de l'equipament de joc

Certificacions de compliment de la Normativa UNE-EN dels equipaments de joc.

S'hauran de presentar obligatòriament les certificacions individuals de cadascun dels equipaments de joc instal·lats a l'àrea que garanteixin que estan fabricats i instal·lats segons les Normes UNE-EN 1176/1177 vigent. Aquestes certificacions seran emeses per una entitat reconeguda per l'ENAC o entitat equivalent.

Certificació de compliments de la Normativa UNE-EN i del PPT de l'àrea de joc

S'haurà de presentar obligatòriament la certificació de l'àrea de joc en el seu conjunt (paviments, tancaments, delimitacions, equipaments de joc, espais o mobiliari auxiliar), conforme es compleixen les especificacions de les UNE-EN i les UNE (totes les relacionades a l'apartat 1.2.2) i del present Plec de Prescripcions Tècniques PPT.

Aquesta certificació seran emesa per una entitat reconeguda per l'ENAC o entitat equivalent.

Condicions imprescindibles per a la recepció

Per tal de donar per recepcionada l'obra d'una àrea de joc s'haurà d'haver complert tots ells punts anteriors. Si una àrea de joc no està recepcionada no es podrà obrir al públic.

CONDICIONS I PROCEDIMENTS MEDIAMBIENTALS

Tots els materials utilitzats en la fabricació dels equipaments de joc i en la construcció de l'àrea de joc compliran els requeriments definits en les Normes UNE EN 1176-1, a més de la normativa vigent sobre temes de toxicitat, i, en el cas concret de la fusta, en el Plec de Condicions Tècniques Particulars sobre aquest material elaborat per PIJBIM.

Per garantir una correcta gestió dels residus de construcció i enderrocs, en totes les actuacions derivades de la instal·lació d'àrees de joc serà obligatòria la presentació dels certificats d'abocament controlat.

PROCEDÈNCIA DE LES FUSTES UTILITZADES ALS JOCS INFANTILS I A QUALSEVOL ELEMENT DE MOBILIARI URBÀ

Tota la fusta utilitzada en el manteniment o nova implantació dels jocs, bancs, papereres, taules de pícnic, paviments o tanques tindrà un certificat del proveïdor, assumit per l'adjudicatari del contracte, que garanteixi que la fusta prové de sistemes de gestió forestal sostenibles ambientalment, socialment i econòmicament.

L'ordre de preferència segons la valoració internacional de les credencials de la certificació presentada a l'hora d'avaluar les ofertes per a qualsevol tipus de fusta serà, de més a menys:

I. Fusta o productes de fusta amb segell FSC, sigles en anglès del Consell d'Administració Forestal.

II. Fusta o productes de fusta amb segell DGQA (Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental per als productes de fusta, promogut pel Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya) o ÀNGEL BLAU (alemany).

III. Fusta o productes de fusta amb segell PEFC (Sistema Paneuropeu de Certificació Forestal).

IV. Fusta o productes de fusta amb certificat expedit per altres entitats terceres, que demostra la procedència de boscos gestionats de manera sostenible.

V. Fusta o productes de fusta amb certificat expedit pel mateix productor de la fusta o dels derivats, amb què es demostra la procedència de boscos o cultius controlats d'acord amb les lleis d'explotació forestal vigents (sempre que l'origen de la fusta sigui de països on hi hagi una reglamentació igual o més desenvolupada que a Catalunya).

En cas de canvi o concreció dels criteris sobre l'exigència d'un tipus de certificat específic per part de l'Ajuntament de Barcelona, automàticament les condicions esmentades en el paràgraf anterior seran substituïdes per les disposicions vigents en cada moment, disposicions a què estarà novament obligat l'adjudicatari.

TRACTAMENTS DE LES FUSTES

Queden prohibides les fustes que tinguin tractament tipus creosotat, segons l'Ordre 2666/02, de 25 d'octubre, per la qual es modifica l'annex 1 del RD 14/06, del 1989.

La fusta dels bancs han de tenir certificat d'origen de la fusta, tractament antienvelliment, antifong, antiputrefacció i tractament antigraffiti permanent.

24.- DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

Els documents que integren el projecte són:

DOCUMENT NÚM 1 - MEMÒRIA I ANNEXOS

1.1MEMÒRIA

1. Introducció
2. Antecedents
3. Objecte del projecte
4. Descripció de l'estat actual
5. Dimensions, límits i topografia de l'àmbit de projecte
6. Planejament vigent
7. Estudi d'assolellament
8. Descripció de la solució adoptada
9. Accessibilitat
10. Elements de joc
11. Termini d'execució
12. Pla de control de qualitat valorat
13. Memòria ambiental
14. Gestió de residus
15. Pla d'obres
16. Organització i desenvolupament de les obres
17. Justificació de preus
18. Revisió de preus
19. Classificació del contractista
20. Termini de garantia
21. Estudi de seguretat i salut
22. Normativa vigent aplicable
23. Inspecció, especificacions i certificacions d'àrees de joc
24. Documents que integren el projecte
25. Declaració d'obra complerta
26. Pressupost global
27. Autors del projecte

Apèndix 1- Estudi d'assolellament

Quadre natura

Fitxa de dades econòmiques

Fitxes de mètriques del projecte

1.2 ANNEXOS

Annex 1. Antecedents
Annex 2. Compliment de Prescripcions
Annex 3. Cartografia i Topografia
Annex 4. Traçat, replantejament i definició geomètrica
Annex 5. Moviment de terres i enderrocs
Annex 6. Ferms i paviments
Annex 7. Climatologia, Hidrologia i Drenatge
Annex 8. Geotècnia i Geologia
Annex 9. Estructures i murs
Annex 10. Estudi de l'organització i desenvolupament de l'obra
Annex 11. Estructuració de les obres projectades
Annex 12. Senyalització, abalisament i defensa de les obres
Annex 13. Enllumenat públic
Annex 14. Canalitzacions i Desviament de cursos naturals d'aigua
Annex 15. Serveis existents, serveis afectats i implantació de nous serveis
Annex 16. Elements urbans
Annex 17. Expropiacions
Annex 18. Estudi Seguretat i Salut
Annex 19. Pla d'obres
Annex 20. Justificació de preus
Annex 21. Pressupost per al coneixement de l'Administració
Annex 22. Pla de Control de Qualitat valorat
Annex 23. Accessibilitat
Annex 24. Annex Mediambiental
Annex 25. Reportatge Fotogràfic
Annex 26. Informe d'avaluació de risc potencial d'existència d'amiant-ciment ocult a l'àmbit d'actuació
Annex 27. Annex Jocs Infantils
Annex 28. Jardineria i Reg
Annex 29. Estudi de Gestió de Residus
Annex 30. Protecció Civil
Annex 31. Arqueologia
Annex 32 Informatiu dels elements descrits

DOCUMENT NÚM 2 – PLÀNOLS

DOCUMENT NÚM 3 – PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

- Plec de Prescripcions Tècniques GENERALS
- Plec de Prescripcions Tècniques Particulars de les unitats d'Obra
- Plec de Prescripcions Tècniques de serveis municipals afectats

DOCUMENT NÚM 4. PRESSUPOSTOS

1- AMIDAMENTS
2- JUSTIFICACIÓ DE PREUS
3- QUADRE DE PREUS NUMERO 1
4- QUADRE DE PREUS NUMERO 2
5- PRESSUPOST GENERAL
6- ESTADÍSTICA DE PARTIDES
7- RESUM DEL PRESSUPOST
8- ÚLTIM FULL

DOCUMENT NÚM 5 – SOSTENIBILITAT I MEDI AMBIENT

1- MEMÒRIA AMBIENTAL
2- INSTRUCCIONS TÈCNIQUES PER A L'APLICACIÓ DE CRITERIS DE SOSTENIBILITAT
3- INFORME DE CRITERIS DE SOSTENIBILITAT
4- CHECK-LIST DE SOSTENIBILITAT
5- DADES DE SOSTENIBILITAT DE LA FUSTA

25.- DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

En compliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'article 107 de la Llei 30/2007 de 30 d'octubre de Contractes del Sector Públic, es manifesta que el projecte comprèn una obra completa en les exigències de l'article 125 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, ja que contempla tots i cadascun dels elements que es necessiten per a la utilització de l'obra i també és susceptible a ser lliurada a l'ús general.

Així mateix, es fa constar que l'obra compleix els requisits exigits per la Llei 3/2007 de 4 de Juliol de l'Obra Pública i, concretament, allò reflectit a l'article 18 de la mateixa.

26.- PRESSUPOST GLOBAL

Aplicant els preus unitaris, que figuren en el quadre de Preus, als amidaments resultants i tenint en compte les Partides Alçades, resulta el següent:

PRESSUPOST DE L'OBRA

Pressupost Execució Material	**645.077,70 €**
Benefici Industrial (6,00%)	83.860,10 €
Despeses Generals (13,00%)	38.704,66 €
Pressupost execució per contracte	**767.642,46 €**
IVA (21,00%)	161.204,92 €
Pressupost execució per contracte (IVA inclòs)	**928.847,38 €**

El Pressupost d'Execució Material ascendeix a la quantitat de **SIS-CENTS QUARANTA-CINC MIL SETANTA-SET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS (645.077,70 €).**

Aquest import comporta un Pressupost d'Execució per Contracte, IVA exclòs, de **SET-CENTS SEIXANTA-SET MIL SIS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS (767.642,46 €).**

El Pressupost d'Execució per Contracte, IVA inclòs, ascendeix a la quantitat de **NOU-CENTS VINT-I-VUIT MIL VUIT-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS (928.847,38 €).**

PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Pressupost execució per contracte (IVA inclòs)	**928.847,38 €**
Despeses directes IVA inclòs	
Control de qualitat (veure annex 22)	**5.218,43 €**
Serveis Afectats (veure annex 15)	***(pendent de l'assessorament de la companyia) €***
Pressupost AGBAR (noves escomeses)	*pendent de assessorament companyia*
Pressupost AGBAR (Hidrant nou)	*pendent de assessorament companyia*
Pressupost ENDESA (Nova escomesa elèctrica)	*pendent de assessorament companyia*
Total Despeses directes (IVA inclòs)	**5.218,43 €**
PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ (IVA inclòs)	**934.065,82 €**

El pressupost per a coneixement de l'Administració és de **NOU-CENTS TRENTA-QUATRE MIL SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS (934.065,82 €).**

27.- AUTORS DEL PROJECTE

El present projecte ha estat elaborat per Lagula Arquitectes SLP:

Antonio Alonso Ortega;	68731-6 COAC
Martín Ezquerro Fernández;	53057-3 COAC
Manel Morante Mediavilla;	55004-3 COAC
Marc Zaballa i Camprubí;	37546-2 COAC

Han col·laborat en la redacció del projecte:

- En l'àrea de redacció del projecte:
  Inés Alomar Ródenas, arquitecta.
  Andrea Molina Gil, arquitecta.
  Rosa Herrero Corral, arquitecta.
  Antonio García Andrés, arquitecte.

L'Estudi de Seguretat i Salut ha estat elaborat per Lagula Arquitectes SLP:

Antonio Alonso Ortega;	68731-6 COAC
Martín Ezquerro Fernández;	53057-3 COAC
Manel Morante Mediavilla;	55004-3 COAC
Marc Zaballa i Camprubí;	37546-2 COAC

A Barcelona, juliol de 2026

Els arquitectes,

ANTONIO ALONSO ORTEGA
LAGULA ARQUITECTES SLP
COAC 68731-6

MARTÍN EZQUERRO FERNÁNDEZ
LAGULA ARQUITECTES SLP
COAC 53057-3

MANEL MORANTE MEDIAVILLA
LAGULA ARQUITECTES SLP
COAC 55004-3

MARC ZABALLA I CAMPRUBÍ
LAGULA ARQUITECTES SLP
COAC 37546-2

APÈNDIX 1-ESTUDI D'ASSOLELLAMENT

A continuació es presenten les imatges relatives als diferents estudis d'ombres realitzats. Per cada imatge s'indiquen les condicions considerades per al càlcul.

Estudi d'ombres amb data 21/06-Solstici d'estiu



Horari de les 10h.

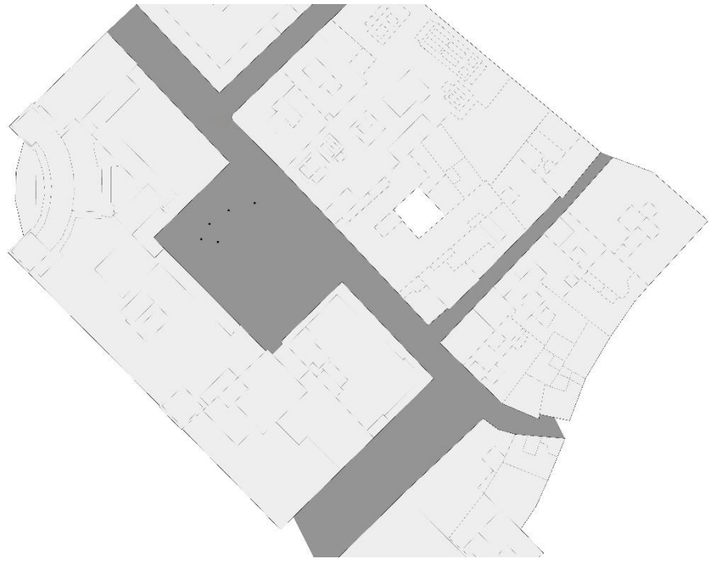


Horari de les 17h.



Horari de les 14h.

Estudi d'ombres amb data 21/12-Solstici d'hivern



Horari de les 10h.



Horari de les 17h.



Horari de les 14h.

Estudi d'ombres amb data 21/06-Solstici d'estiu projecció a 5 anys



Horari de les 10h.



Horari de les 17h.



Horari de les 14h.

Estudi d'ombres amb data 21/06-Solstici d'estiu projecció a 10 anys



Horari de les 10h.



Horari de les 17h.



Horari de les 14h.

Estudi d'ombres amb data 21/06-Solstici d'estiu projecció a 20 anys



Horari de les 10h.



Horari de les 17h.



Horari de les 14h.

QUADRE NATURA

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

Ajuntament de Barcelona

HÀBITAT URBÀ
GERÈNCIA ADJUNTA D'INFRAESTRUCTURES I COORDINACIÓ URBANA
Departament d'Informació de projectes i recepcions

DADES DE PROJECTE A INCLOURE AL NATURA

Clau Natura:

ACT25-00173

Nom actuació: **PROJECTE DE REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA**
Exp. Núm: F250000044; Codi Projecte: FC-2427

DISTRICTE	CIUTAT VELLA	PROMOTOR	BIMSA
BARRI	SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA	REDACTOR	LAGULA ARQUITECTES, S.L.P.

DADES	PEM total Obra	645.077,70 €
	Pressupost Verd (reg + jardineria)	44.896,64 €
	Termini previst de l'obra	6 MESOS I MIG

Elements	Bancs (ut.)	10
	Cadires (ut.)	4
	Pilones (ut.)	0
	Papereres (ut.)	2

Superficie	Total	575m2 (+200m2 àmbit influència carrer)
	Verda	29,30m²
	Àrees de Jocs	284,46 m²
	Àrees de gossos	0

Superficie (m2)	Pedra natural	148,85 m²
	Asfalt	0
	Formigó	20,05 m²
	Lloses	0
	Llambordes	0
	Panots	14,26 m2
	Sauló	252,70 m²

Arbres	Nous	3
	Afectats	0
	Existents a conservar	5

Altres elements (ml)	Vorades	176,63 (in situ)
	Rigola	13,43 m²
	Baranes	32,16 ml

FITXA DE DADES ECONÒMIQUES

DADES ECONÒMIQUES DEL PROJECTE

CODI PROJECTE	FC-2427
NOM PROJECTE	Remodelació Plaça Fotogràfs Catalá
NÚM. EXPEDIENT CONTRACTATACIÓ	F250000044
TÍTOL EXPEDIENT CONTRACTACIÓ PROJECTE	Projecte Executiu, Estudi de Seguretat i Salut i Memòria Ambiental de la Remodelació de la Plaça Fotògrafs Català, al Districte de Ciutat Vella, Barcelona.

PRESSUPOST	ESPAI PÚBLIC	EQUIPAMENTS	TOTAL	%
	IMPORT EN €	IMPORT EN €	IMPORT EN €	
PRESSUPOST PARTIDES D'OBRA	434.663,50		434.663,50	
PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT	9.544,56		9.544,56	
PRESSUPOST AMBIENTALITZACIÓ				
PRESSUPOST SERVEIS AFECTATS	1.356,95			
PRESSUPOST ALTRES	199.512,69		199.512,69	
TOTAL PEM	645.077,70		645.077,70	
DESPESES GENERALS	83.860,10		83.860,10	13
BENEFICI INDUSTRIAL	38.704,66		38.704,66	6
TOTAL PEC	767.642,46		767.642,46	
IVA	161.204,92		161.204,92	21
CONTROL DE QUALITAT	5.218,43		5.218,43	
SERVEIS AFECTATS				
ALTRES				
TOTAL PCA	934.065,80		934.065,80	

TERMINI D'EXECUCIÓ DE L'OBRA

TERMINI EXECUCIÓ OBRA	6,5	mesos

RATIS COST M2

ESPAI PÚBLIC

SUPERFÍCIE DE L'ÀMBIT	575,00	m2
RATI ESPAI PÚBLIC (PEC/SUP.ÀMBIT)	1.335,03	€/m2

EQUIPAMENT

SUPERFÍCIE ÚTIL		m2
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA		m2
SUPERFÍCIE SOLAR		m2
RATI EQUIPAMENT (PEC/SUP.COSNTRUÏDA)		€/m2

FITXA DE MÈTRIQUES DEL PROJECTE

Ajuntament de Barcelona
BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

MÈTRIQUES

DADES GENERALS DE GESTBIMSA

CODI PROJECTE	F250000044
NOM PROJECTE	PLAÇA FOTOGRÀFS CATALÁ
NÚM. EXPEDIENT CONTRACTACIÓ PROJECTE (PRINCIPAL =PROJECTE EXECUTIU)	
TÍTOL EXPEDIENT CONTRACTACIÓ PROJECTE (PRINCIPAL =PROJECTE EXECUTIU)	
PROJECTE DE REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA	
REDACTOR METRICA	LAGULA ARQUITECTES

DADES D'EQUIPAMENTS

SUPERFICIES CONSTRUÏDES

		Unitat	Observacions
Administratiu	0,00	m^2	
Aparcaments	0,00	m^2	
Comercial	0,00	m^2	
Cultural	0,00	m^2	
Educatiu	0,00	m^2	
Esportiu	0,00	m^2	
Salut	0,00	m^2	
Seguretat	0,00	m^2	
Social	0,00	m^2	
Singular	0,00	m^2	
Altres	0,00	m^2	
TOTALS	0,00	m^2	

SUPERFICIES DECONSTRUÏDES (Complimentar en el cas d'obres d'enderrocs)

		Unitat	Observacions
Sostre enderrocat	0,00	m^2	
Solar resultant	0,00	m^2	

DADES D'ESPAI PÚBLIC

SUBTIPOLOGIA D'ESPAI PÚBLIC. SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES

		Unitat	Observacions
Aigua i clavagueram	0,00	m^2	
Energia	0,00	m^2	
Infraestructures	0,00	m^2	
Parcs	0,00	m^2	
Residus	0,00	m^2	
Verd urbà i zones forestals	0,00	m^2	
Vials	0,00	m^2	
Diversos	575,00	m^2	Plaça/espai públic
TOTALS	575,00	m^2	

ZONA URBANA - SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES

Obra executada

		Unitat	Observacions
Espais lliures (parcs i places)	575,00	m^2	
Vials:	0,00	m^2	
Calçada		m^2	
Vorera		m^2	
Plataforma única (calçada)		m^2	
Plataforma única (vorera)		m^2	
Plataforma única (Total)	0,00	m^2	
TOTALS	575,00	m^2	

Previ a l'obra executada

		Unitat	Observacions
Espais lliures (parcs i places)	575,00	m^2	

Vials:	0,00	m^2
Calçada		m^2
Vorera		m^2
Plataforma única (calçada)		m^2
Plataforma única (vorera)		m^2
Plataforma única (Total)	0,00	m^2
TOTALS	575,00	m^2

Variació respecte situació preexistent

		Unitat
Espais lliures (parcs i places)	0,00	m^2
Vials:	0,00	m^2
Calçada	0,00	m^2
Vorera	0,00	m^2
Plataforma única (calçada)	0,00	m^2
Plataforma única (vorera)	0,00	m^2
Plataforma única (Total)	0,00	m^2
TOTALS	0,00	m^2

PAVIMENTS I ZONES VERDES SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES

Obra executada

		Unitat	Observacions
Asfalt	0,00	m^2	
Formigó	20,05	m^2	
Llosa	0,00	m^2	
Panot	14,26	m^2	
Llambordes	0,00	m^2	
Pedra natural	148,85	m^2	
Sauló	252,70	m^2	
Paviments tous: Altres excepte sauló	23,23	m^2	Paviment de cautxù
Zona verda	29,30	m^2	
Altres	86,61	m^2	vorades in situ
TOTALS	575,00	m^2	

Previ a l'obra executada

		Unitat	Observacions
Zona verda	7,28	m^2	

Variació respecte situació preexistent

		Unitat
Zona verda	22,02	m^2

ENLLUMENAT I SERVEIS

		Unitat	Observacions / Proveïdor proposat
Fanals nous	8,00	U	
Longitud de línia de serveis soterrada		m	

JARDINERIA

		Unitat	Observacions
Arbres afectats (situació inicial previa a l'obra)	0,00	U	
Arbres retirats (eliminats)	0,00	U	
Arbres a conservar (que es mantenen)	5,00	U	
Arbres nous	3,00	U	

MOBILIARI URBÀ NOU

		Unitat	Observacions / Proveïdor proposat
Jardineres	0,00	U	
Papereres	2,00	U	
Pilones	0,00	U	
Bancs	10,00	U	
Cadires	4,00	U	
Pèrgoles	0,00	U	
Fonts	1,00	U	

ELEMENTS ORNAMENTALS

		Unitat	Observacions
Fonts ornamentals, llacs	0,00	U	
Escultures	0,00	U	

AREES DE JOCS

		Unitat	Observacions
Per adults (gimnàstica, petanca, etc...)	0,00	U	
Per adults (gimnàstica, petanca, etc...)	0,00	m^2	
Jocs infantils	6,00	U	
Jocs infantils	284,46	m^2	
Per a gossos	0,00	U	
Per a gossos	0,00	m^2	

ALTRES ELEMENTS

		Unitat	Observacions
Vorades	176,63	m	
Rigola	7,64	m	
Baranes	32,16	m	

MOBILITAT DINTRE DEL ÀMBIT DEL PROJECTE

Obra executada

		Unitat	Observacions
Carril bici	0,00	m	
Places aparcament de cotxes	0,00	U	
Places aparcament de bicicletes	8,00	U	
Places aparcament de motos	0,00	U	
Zones de carga i descarga	0,00	m	

Previ a l'obra executada

		Unitat	Observacions
Carril bici	0,00	m	
Places aparcament de cotxes	0,00	U	
Places aparcament de bicicletes	10,00	U	
Places aparcament de motos	0,00	U	
Zones de carga i descarga	0,00	m	

Variació respecte situació preexistent

		Unitat
Carril bici	0,00	m
Places aparcament de cotxes	0,00	U
Places aparcament de bicicletes	-2,00	U
Places aparcament de motos	0,00	U
Zones de carga i descarga	0,00	m

ACCESIBILITAT

		Unitat	Observacions
Ascensors	0,00	U	
Escales mecàniques	0,00	U	

DADES DE SOSTENIBILITAT

ENERGIA POTENCIA

			Observacions
Instal·lació d'energies renovables (fotovoltáica)	0,00	kW	
Instal·lació d'energies renovables (minieòlica)	0,00	kW	
Instal·lació d'energies renovables (térmica amb geotermia)	0,00	kW	
Instal·lació d'energies renovables (altres)	0,00	kW	

ENERGIA SUPERFÍCIE FOTOVOLTAIQUES

			Observacions
Plaques	0,00	m2	
Pérgoles	0,00	U	

VERD

			Observacions
Pressupost verd (reg + jardineria)	44.896,64	€	
Execució de cobertes verdes	0,00	m2	
Jardins verticals en façanes, mitgeres, patis o a l'interior del pati	0,00	m2	

TIC

		Unitat	Observacions
Sensorització per a la mesura de sorolls	0,00	U	
Sensorització pel comptatge de persones	0,00	U	
Sensorització pel comptatge de vehicles	0,00	U	

MEDIAMBIENT

		Unitat	Observacions
Fusta utilitzada amb certificat (excepte mobiliari)	0,00	m^3	

RESIDUS

		Unitat	Observacions
Reciclatge de materials resultants de la deconstrucció	0,00	m^3	
Replens	0,00	m^3	
Àrids	0,00	m^3	
Altres	0,00	m^3	

ALTRES ELEMENTS

		Unitat	Observacions
Punts subm. recursos hídrics alternatius (freàtics, etc...)	0,00	U	
Xarxa freàtica instal·lada	0,00	m	

ALTRES DADES

SISTEMES SMART CITY

			Observacions
Control d'encesa d'enllumenat públic (tecnologies LED)	1,00	U	IMCU
Punt recarga vehicles elèctrics	0,00	U	
Cable de fibra òptica	0,00	m	
Punts d'accés Wifi	0,00	U	

ALTRES ELEMENTS

		Unitat	Observacions
Long. xarxa pneumàtica recollida residus sòlids i urbans	0,00	m	
Bústies xarxa pneum. recollida residus sòlids i urbans	0,00	U	

Observacions

1.2 ANNEXOS

1.2 ANNEXOS

Annex 1. Antecedents
Annex 2. Compliment de Prescripcions
Annex 3. Cartografia i Topografia
Annex 4. Traçat, replantejament i definició geomètrica
Annex 5. Moviment de terres i enderrocs
Annex 6. Ferms i paviments
Annex 7. Climatologia, Hidrologia i Drenatge
Annex 8. Geotècnia i Geologia
Annex 9. Estructures i murs
Annex 10. Estudi de l'organització i desenvolupament de l'obra
Annex 11. Estructuració de les obres projectades
Annex 12. Senyalització, abalisament i defensa de les obres
Annex 13. Enllumenat públic
Annex 14. Canalitzacions i Desviament de cursos naturals d'aigua
Annex 15. Serveis existents, serveis afectats i implantació de nous serveis
Annex 16. Elements urbans
Annex 17. Expropiacions
Annex 18. Estudi Seguretat i Salut
Annex 19. Pla d'obres
Annex 20. Justificació de preus
Annex 21. Pressupost per al coneixement de l'Administració
Annex 22. Pla de Control de Qualitat valorat
Annex 23. Accessibilitat
Annex 24. Annex Mediambiental
Annex 25. Reportatge Fotogràfic
Annex 26. Informe d'avaluació de risc potencial d'existència d'amiant-ciment ocult a l'àmbit d'actuació
Annex 27. Annex Jocs Infantils
Annex 28. Jardineria i Reg
Annex 29. Estudi de Gestió de Residus
Annex 30. Protecció Civil
Annex 31. Arqueologia
Annex 32. Informatiu dels elements descrits

ANNEX 01_ANTECEDENTS

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ÍNDEX

ANTECEDENTS

1. ANTECEDENTS DEL PROJECTE.....2

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

1. ANTECEDENTS DEL PROJECTE

El present encàrrec, relatiu a la redacció del “Projecte Executiu, Estudi de Seguretat i Salut i Memòria Ambiental de la remodelació de la Plaça Fotògrafs Català, situada al carrer Mercaders 25-27, al barri de Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera, Districte de Ciutat Vella, Barcelona”, sorgeix a iniciativa del Districte de Ciutat Vella, amb l’objectiu de millorar la qualitat i funcionalitat de l’espai públic, potenciant-ne els usos veïnals, la convivència i la qualitat urbana.

El projecte s’emmarca dins del Programa d’Espais de Proximitat i Interiors (PEPI), impulsat per la Gerència de l’Arquitecte en Cap, i forma part també del Pla de Barris de Ciutat Vella 2025–2028, promogut per l’Ajuntament de Barcelona i gestionat per Foment de Ciutat, SA, amb l’objectiu de reduir desigualtats socials i millorar els espais de convivència del districte.

Així mateix, respon als criteris del Pla del Joc a l’Espai Públic, que promou la creació d’espais inclusius, segurs i accessibles per a totes les edats.

La Plaça Fotògrafs Català ocupa un espai interior de notable valor històric i patrimonial, situat entre edificis com el Gran Hotel Central (antic edifici Cambó) i la seu de Foment del Treball Nacional, al cor de la Via Laietana.

El nom de la plaça ret homenatge a la saga de fotògrafs Català —Pere Català Pic, Francesc Català Roca i Pere Català Roca—, que amb les seves obres van immortalitzar la transformació urbana i social de Barcelona. Aquesta denominació permet reivindicar el llegat de la fotografia catalana i inspirar una identitat cultural pròpia per a l’espai.

Històricament, l’àmbit va estar ocupat per la casa Padellàs, edifici gòtic que va ser desmuntat i traslladat a la Plaça del Rei, on actualment allotja el Museu d’Història de Barcelona. El projecte actual recupera simbòlicament les traces d’aquella construcció i les integra en el disseny del paviment, com a element de memòria urbana i identitat. El pati original de la casa es reinterpretarà com a espai central de trobada i estada, al voltant del qual s’articulen els diferents usos del nou espai públic.

Les actuacions previstes es basen en la millora dels paviments, el drenatge i la il·luminació, la renaturalització amb vegetació adaptada, i la creació d’una nova àrea d’estada i joc de proximitat integrada en l’entorn.

En conjunt, el projecte pretén resignificar la Plaça Fotògrafs Català com un espai obert, verd, accessible i amb valor patrimonial, que combini memòria, art i vida quotidiana al servei del veïnat i de la ciutat.

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ANNEX 02_COMPLIMENT DE PRESCRIPCIONS

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ÍNDEX

COMPLIMENT DE PRESCRIPCIONS

1. INTRODUCCIÓ 2
2. PLEC DE PRESCRIPCIONS GENERALS 2
3. RELACIÓ DE PRESCRIPCIONS PARTICULARS I COMPLIMENT.....2
4. LLISTAT DE RESPONSABLES ESPAI PÚBLIC 2
APÈNDIX 01: LLISTAT REP'S

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

1. INTRODUCCIÓ

Aquest annex té per objectiu posar de manifest la normativa, prescripcions i recomanacions seguides per a redactar el "Projecte Executiu, Estudi de Seguretat i Salut i Memòria Ambiental de la remodelació de la Plaça Fotògrafs Català ubicada al Carrer Mercaders 25-27, al barri de Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera al Districte de Ciutat Vella, a Barcelona ", així com deixar constància del compliment de les prescripcions fetes pels serveis tècnics municipals consultats.

2. PLEC DE PRESCRIPCIONS GENERALS

Els Plecs de Condicions i Prescripcions tècniques generals que s'han utilitzat en el present projecte són els propis del programa TCQ; programa utilitzat per a la definició de Amidaments i Pressupost.

Les prescripcions generals queden recollides en el *Document Núm.3. Plec de condicions* del present projecte.

3. RELACIÓ DE PRESCRIPCIONS PARTICULARS I COMPLIMENT

Al llarg de la redacció del projecte s'han recollit les aportacions i indicacions dels agents municipals competents, en correspondència als següents departaments:

- FOMENT DE LA CIUTAT
- DISTRICTE DE CIUTAT VELLA
- PROJECTES URBANS
- MOBILITAT
- ACCESSIBILITAT

D'altra banda, per a la redacció del projecte s'han seguit els criteris d'obligat compliment dels plecs de l'Ajuntament de Barcelona que es detallen a continuació:

- Pavimentació: Plec tècnic de pavimentació.
- Senyalització: Plec tècnic de senyalització.
- Jardineria i reg: Decàleg de protecció de l'arbrat durant les obres. Plec de prescripcions tècniques per al disseny, execució i manteniment d'obra nova de jardineria.
- Enllumenat: Plec de Condicions Tècniques de les Instal·lacions d'Enllumenat Públic.
- Clavegueram: Guia de Criteris Tècnics Generals de la Xarxa de Clavegueram de la Ciutat de Barcelona.
- Elements urbans: Instrucció relativa als Elements Urbans de la ciutat de Barcelona. Recull d'Elements Urbans.
- Fustes: Plec de condicions tècniques particulars de les fustes.

Aquests documents es recullen en el següent link de l'Ajuntament de Barcelona:

Documentació per àmbits | Urbanisme, Transició Ecològica, Serveis Urbans i Habitatge (barcelona.cat)

SERAN D'APLICACIÓ ELS PLECS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA VIGENTS AL MOMENT D'EXECUCIÓ DE LES OBRES DEFINIDES EN EL PRESENT PROJECTE.

4. LLISTAT DE RESPONSABLES ESPAI PÚBLIC

Les solucions del projecte segueixen les consideracions i indicacions dels Responsables de l'Espai Públic (REPs) i dels Serveis Municipals de l'Ajuntament de Barcelona.

A l'*Apèndix 01* s'inclou el llistat de responsables dels espais públics relacionats amb el present projecte.

APÈNDIX 01: LLISTAT REP'S

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

PROJECTE:	PROJECTE DE REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA, DEL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA
DISTRICTE:	DISTRICTE DE CIUTAT VELLA
CODI NATURA INVERSIONS:	**ACT25-00173**
NIVELL D'ACTUACIÓ:	**NIVELL 2**
OPERADOR:	FOMENT DE CIUTAT (PLA DE BARRIS, PEPIs)
REDACTOR:	LAGULA ARQUITECTES
DATA:	23/04/2025

INFORMACIÓ DE PROJECTES I RECEPCIONS	Vicenç Gonzalez del Bao (609 754 673 - vgonzalezdelbao@bcn.cat)

LLISTAT RESPONSABLES ESPAI PÚBLIC						
ECOLOGIA, URBANISME I MOBILITAT						
REP	**Persona contacte**	**Telèfon**	**E-mail**	**Cap**	**Telèfon**	**E-mail**
Parcs i Jardins	Elena Mostazo (Dte 1)	667404623	emostazo@bcn.cat	Anna Massó	93 291 41 97	amasso@bcn.cat
Estructures Vials	Olga Maria	667 758 624	omariam@bcn.cat	Pere Malgrat	619 09 87 07	pmalgrat@bcn.cat
Cicle de l'Aigua / BCASA	Agustín Higuero	93 289 68 00	ahigueroc@bcn.cat	Alejandro Ortiz	93 289 68 00	aortizq@bcn.cat
Enllumenat - Dte. 1	Rosa Cuerda	677 404 718	rcuerdas@bcn.cat	Lluïsa Cabezas	93 291 43 79	lcabezas@bcn.cat
Neteja + Contenidors	Cristobal Martinez (Dte 1)	667 401 491	cmartinezor@bcn.cat	Victoria Plumed		vplumed@bcn.cat

COORDINACIÓ TERRITORIAL						
Dir. Serveis Tècnics Districte	**Persona contacte**	**Telèfon**	**E-mail**	**Director**	**Telèfon**	**E-mail**
1. Districte Ciutat Vella	Silvia Julian	93 291 61 36	sjuliang@bcn.cat	Josep Mª Coll	93 291 61 36	jcoll@bcn.cat

ANNEX 03_CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ÍNDEX

CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA

1. INTRODUCCIÓ 2

2. CARTOGRAFIA.....2

3. TOPOGRAFIA 2

1. INTRODUCCIÓ

El present annex es redacta i desenvolupa en el context del "Projecte Executiu, Estudi de Seguretat i Salut i Memòria Ambiental de la remodelació de la Plaça Fotògrafs Català ubicada al Carrer Mercaders 25-27, al barri de Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera al Districte de Ciutat Vella, a Barcelona".

L'objectiu d'aquest document és descriure els treballs topogràfics emprats per a la redacció del projecte, així com la font de les dades cartogràfiques i la seva compatibilitat amb els sistemes oficials de referència.

2. CARTOGRAFIA

Per al desenvolupament d'aquest projecte, s'ha fet servir cartografia procedent de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC), complementada amb dades topogràfiques específiques de l'àmbit d'actuació. El sistema de referència geodèsic emprat és l'ETRS89.

3. TOPOGRAFIA

Per tal de disposar d'una base precisa i actualitzada de l'àmbit d'actuació, s'ha utilitzat un aixecament topogràfic encarregat per l'empresa redactora del projecte.

Aquest aixecament es va efectuar mitjançant metodologia topogràfica clàssica, amb sistemes de referència oficials: ETRS89, amb projecció UTM fus 31 Nord, i model geoidal EGM08D595. El resultat inclou informació en 2D i 3D suficient per a l'elaboració del projecte.

El projecte incorpora una partida econòmica en el pressupost per a la realització d'un aixecament topogràfic de l'obra acabada segons el Plec d'especificacions tècniques per al manteniment de la cartografia municipal topogràfica de l'Ajuntament de Barcelona, així com la redacció de l'informe i el lliurament del mateix.

Les dates de l'aixecament topogràfic realitzat es poden consultar en el *Document Núm. 2 Plànols*, del present projecte.

ANNEX 04_TRAÇAT, REPLANTEJAMENT I DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ANNEX 05_MOVIMENT DE TERRES I ENDERROCS

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ÍNDEX

MOVIMENT DE TERRES I ENDERROCS

1. INTRODUCCIÓ 2

2. ENDERROCS I DESMUNTATGES 2

3. MOVIMENT DE TERRES 2

3.1. EXCAVACIÓ DE RASES 2

3.2. EXCAVACIÓ DE LA CAIXA DE PAVIMENT 2

3.3. FORMACIÓ DE PARTERRES I PLANTACIÓ D'ARBRAT 3

3.4. METODOLOGIA D'EXECUCIÓ 3

4. GESTIÓ DE MATERIALS I RESIDUS 3

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

1. INTRODUCCIÓ

El present annex descriu els treballs de moviment de terres i enderrocs de les estructures existents dins l'àmbit d'actuació del "Projecte Executiu, Estudi de Seguretat i Salut i Memòria Ambiental de la remodelació de la Plaça Fotògrafs Català ubicada al Carrer Mercaders 25-27, al Barri de Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera al Districte de Ciutat Vella, a Barcelona".

Aquestes actuacions tenen com a objectiu preparar el terreny per a la nova configuració urbana de la plaça, garantint una execució segura, eficient i amb el mínim impacte sobre l'entorn urbà i els serveis existents. Els treballs es duran a terme d'acord amb els criteris establerts als plànols i les especificacions tècniques del projecte.

2. ENDERROCS I DESMUNTATGES

El projecte contempla la retirada dels elements viaris i urbans existents que resulten incompatibles amb la nova ordenació de la plaça. Concretament, es procedirà a:

- Retirada del mobiliari urbà, incloent-hi les pilones, els mòduls d'aparcabicis, les papereres, els bancs i cadires, així com els jocs infantils. També s'inclou la retirada de la senyalització existent i de les lluminàries actuals de la plaça.
- Retirada dels paviments existents, incloent capes de formigó, lloses de formigó i el paviment de cautxú de l'àrea de jocs.

Aquestes tasques es duran a terme abans dels moviments de terres, utilitzant mitjans mecànics i manuals segons les condicions de l'àmbit, amb especial atenció per evitar afectacions als serveis soterrats.

3. MOVIMENT DE TERRES

Els treballs de moviment de terres previstos inclouen les actuacions següents:

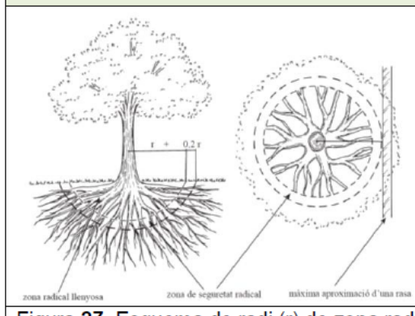
3.1. EXCAVACIÓ DE RASES

Es duran a terme excavacions amb l'objectiu de permetre la instal·lació o modificació dels serveis urbans dins l'àmbit d'actuació. Es prestarà especial atenció a la xarxa d'enllumenat, ja que es preveu la incorporació d'un nou sistema de lluminàries que requereix adaptacions en les canalitzacions existents. També s'actuarà sobre la xarxa de clavegueram, essencial per garantir el drenatge adequat segons la configuració actual de la plaça i evitar acumulacions d'aigua. La xarxa d'aigua serà objecte d'intervenció per tal de subministrar correctament els elements que ho requereixin. A més, es tindrà en compte la xarxa de reg per a la correcta connexió dels sistemes de jardineria.

Les excavacions es realitzaran principalment amb mitjans mecànics, adaptant-se a les condicions de l'entorn, i amb suport manual en zones pròximes als serveis existents, amb la finalitat de minimitzar riscos i preservar la integritat de les instal·lacions. Totes les intervencions s'executaran d'acord amb els traçats i dimensions recollits als plànols de serveis, assegurant la correcta integració de les noves instal·lacions amb l'entorn i el compliment de les normes tècniques i de seguretat vigents.

Les excavacions en proximitat de l'arbrat existent es realitzaran mitjançant excavació manual. No es permetrà executar cap rasa a una distància inferior a la establerta per l'Ordenança de Medi Ambient, definida en funció del perímetre de l'arbre, d'acord amb l'esquema següent:

ZONA DE SEGURETAT RADICAL



Perímetre del tronc	Abast orientatiu del radi de la zona radical llenyosa (latifolis i coníferes)
< 60 cm	1,5 m
de 60 a 100 cm	2 m
de 100 a 150 cm	2,5 m
de 150 a 250 cm	3 m
de 250 a 350 cm	3,5 m
> 350 cm	4 m

Figura **27.** Esquema de radi (r) de zona radical llenyosa per calcular. Font NTJ 03 E

3.2. EXCAVACIÓ DE LA CAIXA DE PAVIMENT

Es contempla l'excavació generalitzada de la caixa destinada a la formació dels nous paviments, amb l'objectiu de garantir l'assoliment de les cotes de rasant dissenyades i facilitar la correcta execució de les capes estructurals del paviment. Aquesta excavació permetrà preparar la base per a la col·locació dels diferents tipus de paviment previstos al projecte, assegurant la seva estabilitat i durabilitat.

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

La profunditat i composició de l'excavació s'adaptaran a les necessitats específiques de cada solució tècnica, depenent del tipus de paviment a executar. Així, s'ajustarà la preparació del sòl per a paviments de formigó, llambordes, sauló i zones de paviment de cautxú en àrees de jocs infantils, tenint en compte els requisits que exigeix cada tipus de superfície.

3.3. FONAMENTACIONS DE JOCS INFANTILS

Per a la correcta instal·lació dels jocs infantils, es realitzaran fonamentacions puntuals, garanteixin l'estabilitat i la seguretat de les estructures, segons les especificacions del fabricant.

La configuració i profunditat de cada fonamentació s'adaptarà a les característiques de cada joc assegurant la correcta integració amb les capes estructurals del paviment i el drenatge adequat.

3.4. FORMACIÓ DE PARTERRES I ESCOCELLS

Es realitzaran excavacions puntuals per a la formació de parterres i d'escocells, incloent la plantació d'arbrat, seguint les dimensions i ubicacions definides als plànols del projecte. La preparació del terreny inclourà l'excavació i adequació del sòl fins a la profunditat necessària, així com l'aportació de terra vegetal de qualitat, apta per al correcte desenvolupament de l'arbrat.

Els treballs es realitzaran tenint en compte la presència de serveis soterrats i l'estructura del paviment adjacent, de manera que s'asseguri una implantació òptima dels elements vegetals i la seva integració amb l'entorn urbà. Es procurarà que la implantació no interfereixi amb la funcionalitat de la plaça.

3.5. METODOLOGIA D'EXECUCIÓ

- Prèviament a les excavacions es realitzaran cales per a la localització i verificació de serveis existents.
- L'excavació serà mecànica en general i manual en trams amb elevada densitat de serveis.
- L'execució seguirà les seccions i detalls constructius indicats al projecte.

Les actuacions descrites es representen gràficament al *Document Núm. 2 Plànols*.

4. GESTIÓ DE MATERIALS I RESIDUS

Els materials procedents dels enderrocs i de l'excavació es gestionaran segons les prescripcions de l'*Annex 29: Estudi de Gestió de Residus,* i en compliment de la *Llei 8/2008*, així com la normativa sobre la *Llista Europea de Residus (LER).*

La gestió es realitzarà segons el següent protocol:

- Transport intern amb dúmpers a zones de recollida provisional dins l'àmbit d'obra.
- Transport selectiu a abocadors autoritzats dels materials impropis i residus no reutilitzables.
- Gestió controlada en planta autoritzada, amb registre de traçabilitat i pagament del cànon de dipòsit controlat de residus de la construcció.

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ANNEX 06_FERMS I PAVIMENTS

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ÍNDEX

FERMS I PAVIMENTS

1. INTRODUCCIÓ 2
2. ESTAT ACTUAL 2
3. PROPOSTA 2
3.1. PAVIMENT DE LLAMBORDA RECUPERADA 2
3.1.1. ZONES AMB TRÀNSIT RODAT 2
3.1.2. ZONES SENSE TRÀNSIT RODAT 3
3.2. PAVIMENT DE FORMIGÓ AMB ADDITIU – ÀREA DE REFRESC 3
3.3. PAVIMENT DE SAULÓ 3
3.4. PAVIMENT DE CAUTXÚ 4
3.5. PAVIMENT ESTRIAT 4
3.6. VORADA EXECUTADA IN SITU 5
3.7. PAVIMENT BUIXARDAT 5
3.8. ENCINTAT 5
3.9. REPOSICIÓ DE PAVIMENTS 5
APÈNDIX 01_PLA DE MANTENIMENT PAVIMENTS

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

1. INTRODUCCIÓ

El present annex té per objecte definir les diferents capes que conformen l'estructura dels paviments previstos al "Projecte Executiu, Estudi de Seguretat i Salut i Memòria Ambiental de la remodelació de la Plaça Fotògrafs Català, ubicada al carrer dels Mercaders 25-27, al barri de Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera, al districte de Ciutat Vella, Barcelona".

Les solucions de pavimentació proposades s'han definit en funció dels requeriments d'ús de cada zona: àrees de circulació de vehicles, espais destinats a vianants, zones d'estada, àrees de jocs infantils i entorns d'arbres existents. Per a cadascun d'aquests espais s'han establert sistemes constructius específics, diferenciats pel tipus de material i acabat, segons criteris de funcionalitat, durabilitat, manteniment i integració amb l'entorn.

La definició d'aquests elements s'ha realitzat conforme als criteris tècnics i a les prescripcions habituals per a l'execució d'espais públics urbans, garantint en tot moment l'accessibilitat, la seguretat, la qualitat i la coherència amb la imatge urbana de la zona d'actuació.

Aquest annex es complementa amb els plànols de ferms i paviments, on es detallen les solucions constructives corresponents, inclosos al *Document núm. 2. Plànols* del present projecte.

2. ESTAT ACTUAL

Actualment, l'àmbit d'intervenció presenta una combinació de paviments de diversa tipologia, adaptats als diferents usos i condicions funcionals del conjunt de l'espai públic:

- Paviment amb peces de llosa de formigó al voltant de tot l'espai, com a franja perimetral diferenciada.
- Paviment de formigó acolorit a la zona central i sud de la plaça.
- Zona de jocs infantils amb paviment de cautxú com a element d'amortiment i seguretat.
- Vorada prefabricada de transició per a desnivell.
- Escocells dels arbres existents delimitats amb xapa metàl·lica.

Els paviments actuals mostren signes evidents de desgast i deteriorament, resultat del pas del temps i de l'ús continuat de l'espai.

3. PROPOSTA

L'actuació preveu la retirada dels paquets de ferm existents i la implantació de nous paviments, dissenyats d'acord amb els usos previstos i les condicions tècniques definides en el projecte, amb l'objectiu de donar resposta a les diverses funcionalitats de l'espai i garantir-ne la durabilitat, la seguretat i la integració urbana.

Els paviments proposats responen als diferents requeriments d'ús de la Plaça Fotògrafs Català, diferenciant les zones de trànsit rodat, els espais exclusius per a vianants, les àrees de joc infantil i aquelles de caràcter més singular o funcional.

Les tipologies de paviment proposades són les següents:

3.1. PAVIMENT DE LLAMBORDA RECUPERADA

El paviment de llamborda recuperada constitueix el material predominant a la Plaça Fotògrafs Català. El seu ús permet conservar el caràcter històric i la coherència estètica de l'entorn, alhora que proporciona una superfície resistent i de gran durabilitat.

La resistència al lliscament es determinarà in situ mitjançant assaig amb pèndol de fricció, d'acord amb la norma UNE-ENV 12633:2003.

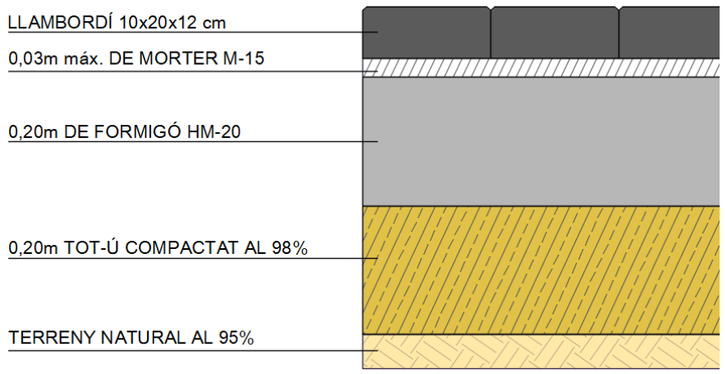
3.1.1. ZONES AMB TRÀNSIT RODAT

A les àrees on es preveuen càrregues puntuals o trànsit de vehicles, com els accessos al garatge de l'hotel i al recinte tècnic (ET), el paquet constructiu es dimensiona per garantir una elevada capacitat portant.

El conjunt es compon d'una subbase de tot-ú de 20 cm de gruix, degudament estesa i compactada al 98% del Proctor modificat. Aquesta capa granular només s'executarà en cas que els resultats de la prova de placa de càrrega siguin insuficients, i se situarà sobre el terreny natural prèviament compactat al 95%.

Sobre la subbase es disposarà una base de formigó en massa de 20 cm de gruix, que assegurarà la rigidesa i estabilitat necessàries per a la transmissió de càrregues. A continuació, s'aplicarà una capa de morter M-15 de 2 a 3 cm, com a llit de col·locació i regularització per a la llamborda. La peça de llamborda recuperada, de 10×20×12 cm, es col·locarà garantint-ne l'adherència, la resistència i la integració estètica amb el conjunt urbà.

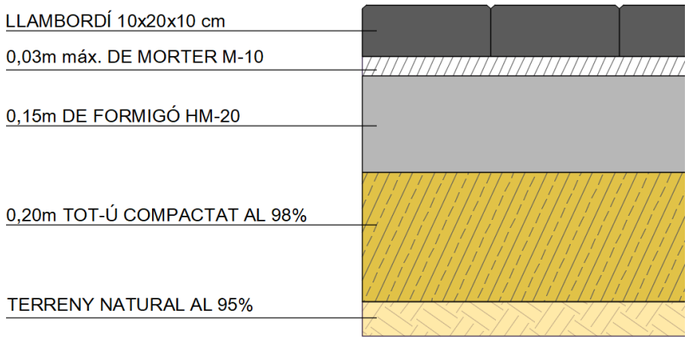
Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to



3.1.2. ZONES SENSE TRÀNSIT RODAT

A les zones destinades exclusivament a ús de vianants o d'estada, la composició del paviment manté l'estructura anterior, adaptant-ne el gruix de les capes a les menors exigències estructurals.

En aquest cas, s'executarà una base de formigó en massa de 15 cm de gruix, col·locada sobre el terreny natural compactat al 95%, i, si escau, sobre una subbase de tot-ú de 20 cm quan les condicions del terreny així ho requereixin. A sobre, es disposarà una capa de morter M-10 de 2 a 3 cm com a llit de col·locació, i una peça de llamborda recuperada de 10×20×10 cm, que manté la continuïtat estètica amb les zones de major càrrega, tot garantint una adequada estabilitat i confort de trepitjada.



3.2. PAVIMENT DE FORMIGÓ AMB ACABAT ANTILLISCANT – ÀREA DE REFRESC

A la zona destinada a l'àrea de refresc es disposarà un paviment continu de formigó amb acabat superficial antilliscant obtingut mitjançant un tractament específic, adequat per a condicions d'humitat permanent i ús amb peus descalços.

El paviment haurà de complir una classificació mínima Classe 3 (Rd > 45) segons la norma UNE-ENV 12633 i Classe B segons DIN 51097, garantint un comportament segur en superfícies mullades. L'acabat serà no abrasiu, amb l'objectiu d'evitar lesions en contacte directe amb la pell i assegurar el confort dels usuaris.

La secció del paviment estarà formada per una capa de sauló artificial (tot-u) de 20 cm de gruix, compactada al 98% del PM, disposada sobre el terreny natural prèviament compactat al 95%, que actuarà com a base estabilitzadora i drenants. Sobre aquesta base s'executarà una llosa de formigó de 15 cm de gruix, amb l'acabat superficial antilliscant aplicat mitjançant el tractament corresponent.

La superfície es resoldrà amb pendents suaus que permetin un drenatge adequat i evitin l'acumulació d'aigua, assegurant el correcte funcionament del paviment en condicions d'ús continu amb presència d'aigua.

El conjunt inclou el subministrament, estesa i execució del paviment amb el seu acabat superficial, així com tots els treballs necessaris per garantir la seva durabilitat, resistència a l'abrasió i bon comportament en ambient exterior.

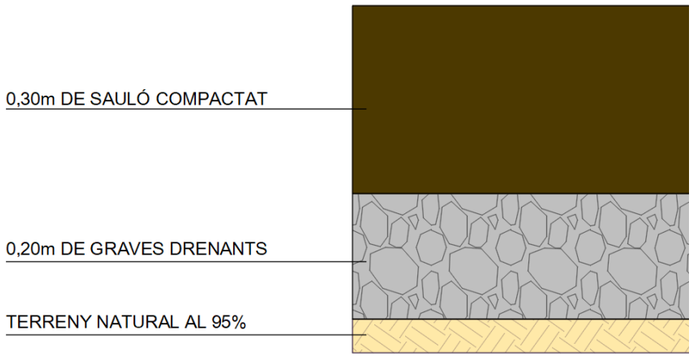
Abans de la seva execució, s'haurà d'aportar documentació acreditativa d'assaigs realitzats que justifiquin el compliment de la classificació Classe III (Rd > 45) segons UNE-ENV 12633 i Classe B segons DIN 51097 del sistema proposat. En cas contrari, es podrà requerir la realització d'assaigs in situ o sobre una mostra executada per verificar-ne les prestacions.

3.3. PAVIMENT DE SAULÓ

Aquest paviment s'utilitzarà a les zones de jocs infantils i als espais d'acompanyament. El sauló presenta una capacitat d'esmorteïment baixa, però és adequat com a paviment de suport d'equipaments de joc estàtic o dinàmic quan les alçades de caiguda no superen els valors permesos. Igualment, és un material idoni per a zones de pas i d'estada, ja que proporciona una superfície estable i accessible.

La secció constructiva prevista està formada per una capa superficial de 30 cm de sauló, executada en dues tongades de 15 cm cadascuna, degudament compactades al 95% del PM, disposades sobre una base de 20 cm de graves drenants. Tot el conjunt s'executarà sobre el terreny natural prèviament compactat al 95% del PM.

La superfície final presentarà pendents màximes del 2%, garantint el correcte drenatge i l'accessibilitat universal. El material emprat serà sauló garbellat, amb una granulometria compresa entre 0,05 i 2 mm, per afavorir una compactació òptima i un acabat homogeni.



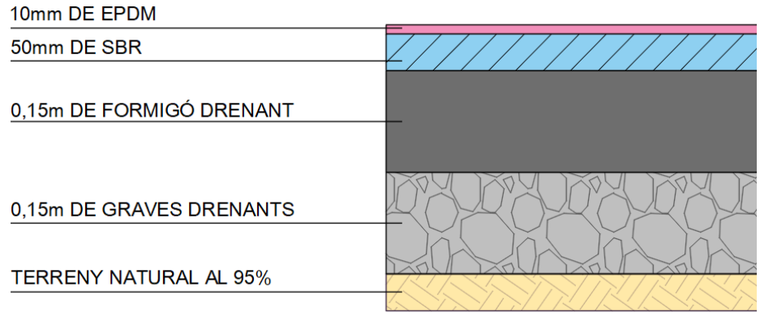
3.4. PAVIMENT DE CAUTXÚ

El paviment de cautxú s'instal·larà a les zones de transició pròximes als jocs infantils, especialment al voltant del trampolí i a la zona de topografia lúdica, amb la funció de garantir superfícies segures i adequades per a l'ús lúdic, evitant l'arrossegament de material i millorant la higiene i el confort de l'espai.

La secció constructiva es compon d'una subbase de graves de drenatge de 15 cm de gruix, col·locada sobre el terreny natural compactat al 95 % del PM, que permet el pas i evacuació de l'aigua. A continuació, es disposa una base de formigó drenant de 15 cm de gruix, que aporta rigidesa i estabilitat al conjunt.

Sobre aquesta base es projecta una capa de cautxú SBR reciclat, amb gruix de 50 mm, i un acabat superficial d'EPDM acolorit de 10 mm aproximats, que confereix propietats antilliscants i resistència als agents atmosfèrics.

En el cas del trampolí, la trobada entre el paviment de cautxú i el paviment de sauló es resol mitjançant una transició de tipus platja, definida per una variació progressiva de la cota i del material, sense elements rígids de separació, de manera que es genera un pendent suau que permet la continuïtat superficial entre ambdós paviments, afavorint l'accessibilitat, la seguretat i la integració funcional de l'espai.



3.5. PAVIMENT ESTRIAT

Per garantir l'accessibilitat universal i la seguretat en la circulació dels vianants, s'instal·laran paviments tàctils diferenciats segons la seva funció i ubicació.

El paviment tàctil estriat es disposarà al llarg de tot el límit de la plaça, amb l'objectiu de marcar la continuïtat de l'alineació de façana i facilitar la percepció espacial de l'àmbit per a persones amb discapacitat visual. Aquesta disposició permet identificar clarament el contorn de l'espai i reforçar la seva lectura com a límit físic.

Així mateix, es col·locarà una franja de paviment estriat a la zona central, disposada de manera perpendicular al límit de la plaça, per indicar els punts d'accés i guiar cap als itineraris lliures d'obstacles dins l'àmbit.

Pel que fa a les característiques constructives, a les zones amb possible accés de vehicles dins la plaça Fotògrafs Català es col·locarà paviment tàctil estriat de 8 cm de gruix, sobre base de formigó i capa de morter, preparat per resistir càrregues puntuals. Als itineraris exclusius per a vianants, es disposaran peces de 4 cm de gruix amb el mateix patró estriat, garantint la seva funcionalitat com a element de guiament i seguretat.

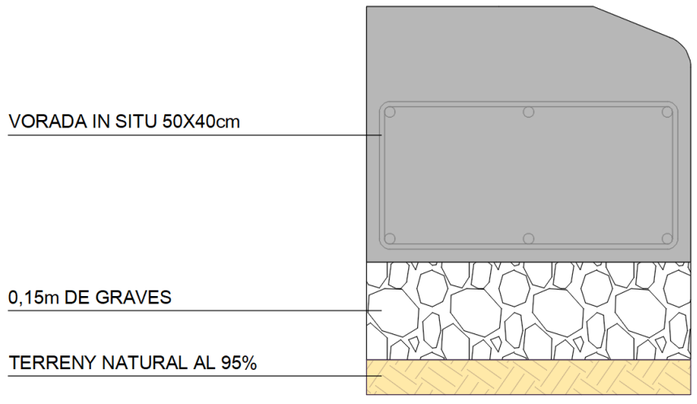
3.6. VORADA EXECUTADA IN SITU

La vorada es concep com un element de transició i contenció entre els diferents tipus de paviment presents dins de la plaça. Té com a funcions principals definir correctament els límits dels paviments, evitar el desplaçament dels materials granulars i garantir una transició visual i funcional adequada entre els diversos àmbits d'ús.

Les vorades tindran unes dimensions de 50×40 cm i s'executaran in situ sobre una base de graves de 15 cm de gruix, prèviament estesa sobre el terreny degudament compactat. Es formaran amb formigó HA-25/P/20/I, amb acabat llis, arestes arrodonides i rejuntat amb morter per assegurar-ne l'estabilitat i la durabilitat.

El paviment de sauló es disposarà anivellat 5 cm per sota del paviment dur, per tal de garantir-ne la contenció. El desnivell resultant es resoldrà mitjançant un pla inclinat amb un pendent màxim del 10%, d'acord amb les prescripcions tècniques aplicables a les vorades executades in situ.

Aquest element constructiu assegura la contenció, la seguretat i la coherència visual del conjunt, tot permetent una integració adequada amb els paviments adjacents i amb la imatge urbana de la plaça.



3.7. PAVIMENT BUIXARDAT

El paviment buixardat es disposa per donar continuïtat a les traces de la casa, reforçant-ne la lectura i la seva integració en el conjunt de la plaça mitjançant el tractament de les peces existents al carrer dels Mercaders.

Aquest es resol mitjançant un buixardat executat in situ sobre la cara vista de les peces, obtenint una textura homogènia que permet la seva correcta integració amb els paviments adjacents.

3.8. ENCINTAT

L'encintat dels parterres es resoldrà mitjançant la col·locació d'una xapa d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix, disposada al llarg de tot el perímetre dels nous àmbits de plantació.

Aquest element té com a funció principal la contenció del terreny vegetal i dels materials granulars adjacents, així com la definició precisa del límit entre les zones enjardinades i els diferents tipus de paviment. D'aquesta manera, es garanteix l'estabilitat dels materials, s'evita la seva dispersió i es facilita el manteniment de l'espai.

3.9. REPOSICIÓ DE PAVIMENTS

Les actuacions puntuals al carrer dels Mercaders derivades de la connexió de serveis existents o de nova implantació comportaran la reposició dels paviments afectats. Aquesta reposició es realitzarà amb materials i solucions constructives equivalents als paviments existents o projectats en cada àmbit, garantint la seva continuïtat, funcionalitat i integració estètica amb l'entorn.

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

APÈNDIX 01_PLA DE MANTENIMENT PAVIMENTS

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

Mobilitat i Infraestructures-Ecologia Urbana
Direcció d'infraestructures i Espai Urbà
Departament d'Espai Urbà

Torrent de l'Olla, 218-220 , 2ª pl
08012 Barcelona

PLA DE MANTENIMENT DE PAVIMENTS

Ajuntament de Barcelona

Propietat:	Foment de Ciutat
Nom de projecte:	PROJECTE EXECUTIU, ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I MEMÒRIA AMBIENTAL DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA
Codi Nautura Inversions	

	Carrer 1	Carrer 2	Carrer 3
Carrer afectat	Plaça Fotògrafs Català		
Tram Inici			
Tram Final			

Estat actual		
Superfície de paviment aglomerat antiga		m2
Superfície de paviment de peces antiga	220	m2
Altres superfícies antigues	376,5	m2

Estat futur		
Superfície de paviment aglomerat noves		m2
Superfície de paviment de peces noves	185	m2
Altres superfícies noves	377,3	m2

El pla de manteniment de paviments de l'Ajuntament de Barcelona contempla dos tipus d'actuacions de manteniment, el manteniment preventiu est manteniment es del 25%. En quant al manteniment correctiu, es contempla reparar de forma puntual aquelles incidències de nivell greu que apareguin en el transcurs dels 15 anys. A continuació s'adjunta un desglossat del cost d'ambdós manteniments. Altrament també es fa una valoració de la diferencia de cost que hi ha entre el manteniment actual i el futur.

TOTS ELS PREUS SON PEC + IVA

MANTENIMENT PREVENTIU NOVES PAVIMENTACIONS	
Ràti de manteniment preventiu amb aglomerat (€/m2)	61,50 €
Ràti de manteniment preventiu amb peces (€/m2)	36,97 €
Ràti de manteniment preventiu amb altres paviments (€/m2)	40,00 €
% d'increment per actualització de preu	**25%**
Total de manteniment preventiu	**27.413,81 €**

MANTENIMENT CORRECTIU NOVES PAVIMENTACIONS	
Ràti de manteniment correctiu amb aglomerat (€/m2)	100,85 €
Ràti de manteniment correctiu amb peces (€/m2)	47,46 €

Ràti de manteniment correctiu amb altres paviments (€/m2)	80,00 €
% a reparar	**30%**
% d'increment per actualització de preu	**25%**
Total manteniment correctiu	**2.922,25 €**

MANTENIMENT PREVENTIU ACTUAL	
Ràti de manteniment preventiu amb aglomerat (€/m2)	20,00 €
Ràti de manteniment preventiu amb peces (€/m2)	26,97 €
Ràti de manteniment preventiu amb altres paviments (€/m2)	35,00 €
Total de manteniment preventiu	**19.110,90 €**

MANTENIMENT CORRECTIU ACTUAL	
Ràti de manteniment correctiu amb aglomerat (€/m2)	52,32 €
Ràti de manteniment correctiu amb peces (€/m2)	32,36 €
Ràti de manteniment correctiu amb altres paviments (€/m2)	65,00 €
% a reparar	**30%**
% d'increment de preu	**25%**
Total manteniment correctiu	**2.369,38 €**

CONCLUSIONS

Es preveu la reposició completa del paquet de ferms als 15 anys des del final de la obra. El cost total previst per a la renovació 27.413,81 €
Actualment el cost de manteniment preventiu d'aquest tram es de 19.110,90 € En quant al manteniment correctiu s'estableix un cost
de manteniment per al nou aglomerat de 2.922,25 € Mentre que actualment el cost de manteniment correctiu associat
a aquest tram de carrer es de : 2.369,38 € Aquestes variacions degudes a la diferència de m2 entre els paviments
actuals i els futurs i a l'allargament de vida útil dels paviments antics, això comporta que hi hagi una variació en l'import de manteniment de :
8.855,78 €

Cost total de manteniment preventiu nova pavimentació	**27.413,81 €**
Cost actual de manteniment preventiu	**19.110,90 €**
Cost total de manteniment correctiu nova pavimentació	**2.922,25 €**
Cost actual de manteniment correctiu	**2.369,38 €**

8.855,78 € *

* En vermell si falta dotació de manteniment o en verd si sobra dotació de manteniment

ANNEX 07_CLIMATOLOGIA, HIDROLOGIA I DRENATGE

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ÍNDEX

CLIMATOLOGIA, HIDROLOGIA I DRENATGE

1. INTRODUCCIÓ 2

2. SITUACIÓ ACTUAL 2

3. ANÀLISI DE PERFILS LONGITUDINALS I TRANSVERSALS 2

4. DIMENSIONAMENT DE XARXA DE DRENATGE 3

4.1 REIXES D'EMBORNAL 3

4.2 COL·LECTOR I POUS DE REGISTRE 4

4.3 SISTEMA DE DRENATGE PERIMETRAL 4

5. XARXA DE FONT 5

6. XARXA PER A ESPAI DE REFRESC 6

APÈNDIX 1 PLÀNOL SUPERFÍCIES TRIBUTÀRIES 8

APÈNDIX 2 – ESQUEMES ELÈCTRICS DELS JOCS D'AIGUA 9

1. INTRODUCCIÓ

L'objectiu d'aquest annex és analitzar l'afectació i el dimensionament del sistema de drenatge derivats de la nova configuració de la Plaça Fotògrafs Català, així com definir les solucions necessàries per garantir la correcta evacuació i gestió de les aigües dins l'àmbit del projecte.

El document contempla tant la recollida d'aigua pluvial superficial com la gestió de les aigües procedents dels diferents elements del projecte. Així mateix, s'hi descriuen les actuacions necessàries per assegurar una recollida, conducció i drenatge adequats de totes aquestes aportacions, així com la seva incorporació final a la xarxa de clavegueram existent de la zona.

2. SITUACIÓ ACTUAL

Segons la informació facilitada per BCASA, entitat responsable de la gestió de la xarxa de clavegueram, a l'àmbit de la Plaça Fotògrafs Català existeix un col·lector de diàmetre D400A, de tipus no visitable, que enllaça amb un pou situat sobre la traça del col·lector principal D600A —igualment no visitable— que discorre pel carrer dels Mercaders.

A la plaça hi ha instal·lat un grup de tres embornals ubicats al vèrtex nord, que capten les aigües superficials generades al punt baix format a la zona de la rampa, i les condueixen fins al col·lector existent.



Imatge 1. *Drenatge zona rampa*

Pel que fa al carrer dels Mercaders, la xarxa actual incorpora diverses reixetes i pous de registre que canalitzen les aigües pluvials cap al col·lector principal, assegurant un drenatge adequat i evitant acumulacions que puguin comprometre la funcionalitat del carrer.

En conjunt, aquest sistema format per col·lectors, embornals, reixetes i pous configura el drenatge existent de l'àmbit. Aquest serà objecte d'adaptació i millora per tal d'adequar-lo a la nova configuració de la plaça i del carrer, garantint l'evacuació eficient de les aigües pluvials i la correcta integració amb els nous elements urbans projectats.

3. ANÀLISI DE PERFILS LONGITUDINALS I TRANSVERSALS

L'anàlisi dels perfils longitudinals i transversals de la plaça ha permès definir amb precisió la morfologia superficial de l'àmbit i establir els criteris geomètrics per al disseny del paviment i del sistema de drenatge. L'estudi topogràfic evidencia una inclinació natural del terreny amb direcció predominant cap al sud-est, configurant-se aquest com el punt de cota més baixa dins l'àmbit d'intervenció. Aquest punt s'adopta com a referència de drenatge, determinant la direcció general del flux d'aigües pluvials i la ubicació dels principals elements de captació.

Les cotes de paviment acabat s'han definit mantenint les altures existents als punts de connexió amb els edificis i accessos perimetrals, garantint la continuïtat amb l'entorn urbà i evitant la generació de desnivells o discontinuïtats que puguin comprometre l'accessibilitat o l'estabilitat de les estructures adjacents.

Pel que fa a les pendents, es defineix una pendent longitudinal aproximada del 0,80% en l'àmbit del carrer Mercaders i del 0,60% a la part central de la plaça. Addicionalment, la configuració general de la superfície presenta pendents compreses entre l'1,28% i l'1,49% des de les façanes cap al carrer Mercaders, afavorint una evacuació progressiva i homogènia de l'aigua cap als elements de drenatge i evitant l'acumulació en zones centrals.

Aquestes pendents es mantenen dins dels marges recomanats per a itineraris accessibles, assegurant alhora una adequada funcionalitat hidràulica i una circulació còmoda i segura per als usuaris.

Els perfils detallats es poden consultar al *Document núm. 2 – Plànols*, on s'indiquen les línies de màxima pendent, els punts de captació i les connexions amb el sistema de clavegueram.

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

4. DIMENSIONAMENT DE XARXA DE DRENATGE

L'estudi de les pendents ha permès identificar les línies de màxima escorrentia i la localització dels punts baixos de la urbanització, que constitueixen els punts per a la implantació dels embornals.

Les aigües superficials dels paviments es recullen mitjançant embornals situats als punts baixos definits per la geometria de la plaça, a més els paviments de sauló i els parterres disposen d'un sistema propi de drenatge mitjançant tubs drenants i conduccions connectades als pous de la xarxa de clavegueram.

La xarxa de drenatge s'ha dimensionat d'acord amb els criteris establerts per la *Guia de criteris tècnics generals de la xarxa de clavegueram de la ciutat de Barcelona de BCASA*, considerant una superfície total d'actuació de 575 m². L'estudi hidràulic s'ha desenvolupat mitjançant la definició de quatre conques tributàries, delimitades segons la geometria de la plaça i les línies de màxima pendent.

Tot i que els paviments de sauló presenten un coeficient d'escolament aproximat de 0,60, d'acord amb la *Guia tècnica per al disseny de SUDS de Barcelona*, el dimensionament s'ha realitzat adoptant un coeficient d'escolament igual a 1 per al conjunt dels paviments, inclosa la superfície de sauló, d'acord amb el criteri indicat per BCASA. Aquesta hipòtesi correspon a la situació més desfavorable des del punt de vista hidràulic i garanteix un marge addicional de seguretat en el dimensionament de la xarxa.

La superfície corresponent al carrer dels Mercaders no s'ha considerat dins del càlcul, atès que aquest vial disposa d'un sistema independent de recollida d'aigües pluvials mitjançant els embornals existents.

XARXA CLAVEGUERAM- SUPERFÍCIE TRIBUTARIA PFC

Càlculs conques				**Càlculs Embornals**		
ID Conca	Superfície conca	Pendent longitudinal	C	Àrea drenada per embornal	N. mínim d'embornals	Embornals adoptat
S1	175	1,00%	1	58	3,0	4
S2	77	1,00%	1	58	1,3	2
S3	128	1,00%	1	58	2,2	2
S4	195	1,00%	1	58	3,4	4
Escorrentia total	***575***				*Embornals total*	***12***

La captació de les aigües pluvials es resol mitjançant dotze (12) embornals, distribuïts d'acord amb les línies de màxima pendent i la delimitació de les superfícies tributàries definides als plànols. Per al seu dimensionament s'ha adoptat una capacitat de captació de 58 m² per embornal, per a una pendent de referència de l'1 %, segons els criteris establerts per BCASA.

Cada embornal es connectarà al pou corresponent mitjançant conduccions de PVC estructurat de DN400, garantint una evacuació eficient de les aigües superficials. La xarxa interior conflueix en un punt baix de la urbanització, on es projecta un nou pou de registre que permetrà la connexió amb el col·lector existent del carrer dels Mercaders mitjançant un tram final de canonada amb una pendent aproximada de l'1,5 %, connectant-se al pou existent amb cota tapa-fons 6,24 / 4,96 m.

Pel que fa als paviments de sauló, d'una banda, l'escorrentia superficial és interceptada pels embornals projectats i, de l'altra, l'aigua infiltrada és recollida pels drenatges perimetrals disposats al voltant de cada àmbit, que la condueixen fins als pous de registre de la xarxa projectada. De manera anàloga, les aigües procedents dels parterres enjardinats es recullen i evacuen mitjançant la seva pròpia xarxa de drenatge.

Aquesta solució és coherent amb els criteris de BCASA per al tractament dels paviments susceptibles d'arrossegar materials fins, com és el cas del sauló, minimitzant l'aportació de sediments a la xarxa de clavegueram.

Les superfícies tributàries, les direccions del flux superficial, la localització dels punts baixos i la distribució definitiva dels embornals es representen al plànol específic incorporat a *l'Apèndix 1 – Superfícies tributàries,* que complementa la justificació hidràulica desenvolupada en aquest annex.

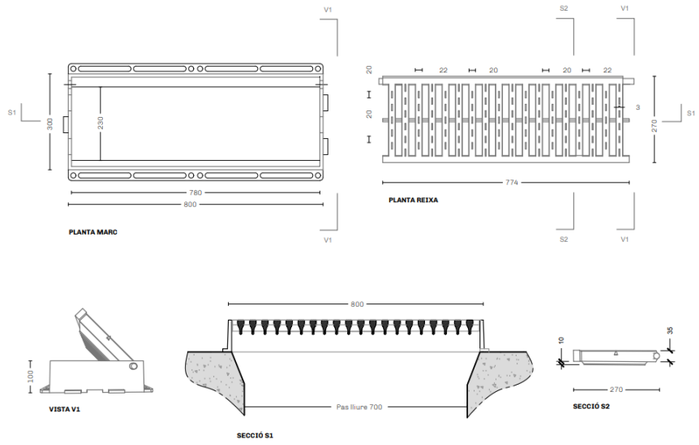
4.1 REIXES D'EMBORNAL

La captació de l'escorrentia superficial es resol mitjançant la disposició de dotze (12) embornals tipus Barcelona PAS-82, ubicats als punts baixos de la urbanització i distribuïts d'acord amb les línies de màxima pendent definides pel projecte.

La disposició projectada garanteix la interceptació efectiva de l'escorrentia superficial i el correcte funcionament del sistema de drenatge. Així mateix, representa una millora substancial respecte a la situació actual de la plaça, que no disposa d'un sistema propi de recollida d'aigües pluvials més enllà dels embornals existents al carrer dels Mercaders.

Les reixes d'embornal compliran les especificacions de la norma UNE-EN 124 i disposaran de certificació emesa per un organisme acreditat per ENAC o organisme equivalent dins de l'àmbit europeu. Es preveuen reixes tipus Barcelona model PAS-82, amb nervi central i barres perpendiculars al sentit de circulació de l'aigua, de dimensions 823 × 348 × 100 mm.

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to



Imatge 2. *Reixa perpendicular Barcelona PAS 82*

4.2 COL·LECTOR I POUS DE REGISTRE

Els nous punts de captació es connectaran a pous de registre, atès que els col·lectors existents dins l'àmbit d'actuació són de tipus no visitable. D'acord amb aquest criteri, les connexions dels embornals no es realitzen directament al col·lector, sinó mitjançant pous intermedis que garanteixen l'accessibilitat, el manteniment i la correcta integració a la xarxa.

Per a la recollida i conducció de les aigües pluvials es projecta un col·lector local de drenatge de diàmetre DN500, que actua com a element vertebrador del sistema, recollint els cabals provinents dels embornals i conduint-los cap als pous de registre previstos.

Les canonades de connexió entre els embornals i els pous seran de PVC estructurat de diàmetre nominal DN400, dimensionades per garantir la capacitat hidràulica necessària. D'acord amb els criteris tècnics de BCASA per a clavegueres no visitables, aquestes connexions es realitzaran sempre a pou de registre i per sobre de la meitat de l'alçada de la secció del col·lector, assegurant un correcte funcionament hidràulic i evitant interferències amb el flux principal.

Es preveu la instal·lació de 7 pous de registre, distribuïts estratègicament al llarg del límit de la plaça, coincidint amb els punts de concentració de cabals i els canvis de traçat. Addicionalment, es disposa un pou de registre al carrer dels Mercaders que permet la connexió del sistema projectat amb el col·lector existent d'aquest vial.

Els pous de registre s'executaran mitjançant elements prefabricats de formigó o obra de fàbrica, amb un gruix mínim de paret de 20 cm. Les tapes compliran la norma UNE-EN 124 i es disposaran amb marc no aparent i diàmetre de pas de 70 cm, d'acord amb les prescripcions de la normativa urbana vigent.

Per a la definició geomètrica del traçat del col·lector i les cotes dels pous de registre, s'ha elaborat un perfil longitudinal de càlcul, en el qual es verifiquen les cotes de fons, les pendents entre trams i la coherència hidràulica del conjunt.

4.3 SISTEMA DE DRENATGE PERIMETRAL

Les zones amb paviment de sauló requereixen un sistema de drenatge específic per evitar la saturació del terreny i la pèrdua de compactació derivada de la infiltració d'aigua. Malgrat que aquest paviment presenta una permeabilitat superficial elevada, les capes inferiors poden retenir humitat quan el substrat és poc drenant, fet que pot provocar assentaments diferencials, deformacions del ferm i acumulacions d'aigua en superfície.

Per aquest motiu, cada àrea de sauló incorporarà un sistema de drenatge perimetral en forma de "L", que actuarà com a element de captació lineal. Aquest drenatge funcionarà com una rasa drenant destinada a recollir tant l'aigua superficial com la infiltrada, conduint-la als punts de desguàs situats al punt més baix de cada zona i connectat als pous de clavegueram i en cap cas es connectaran als embornals .

El drenatge s'executarà mitjançant un sistema prefabricat de drenatge constituït per un mòdul cilíndric de 370 mm de diàmetre exterior que integra un tub interior de polietilè corrugat, perforat, de 160 mm de diàmetre nominal. El tub es troba envoltat d'un agregat drenant estabilitzat mitjançant una malla contenidora i protegit per un geotèxtil filtrant d'alt rendiment que evita l'entrada de fines i assegura la permeabilitat del conjunt.

Aquest tipus de sistema prefabricat ofereix diversos avantatges tècnics:

- Elevada capacitat hidràulica, derivada de la combinació del tub perforat i del volum drenant que l'envolta.

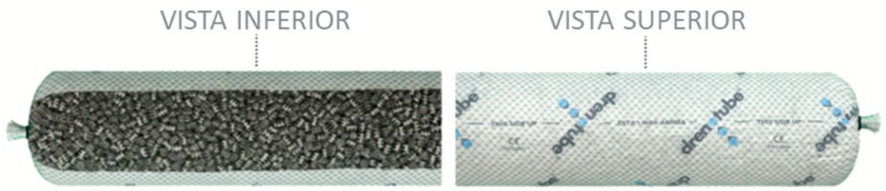
Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

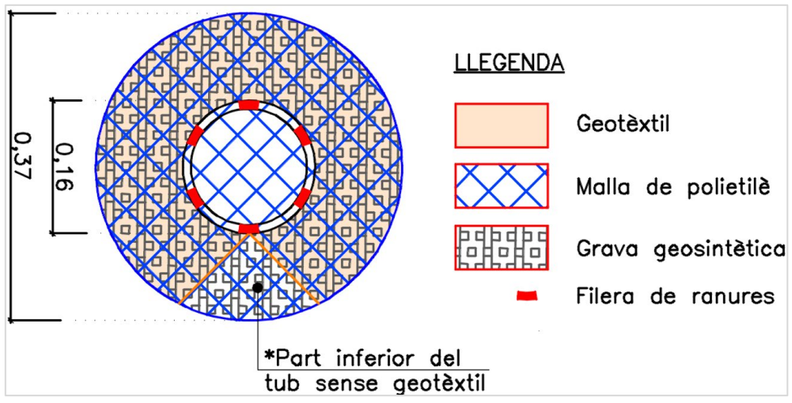
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

- Distribució uniforme dels cabals al llarg de tota la longitud del dren, gràcies a la permeabilitat 360°.
- Reducció del risc d'obturació, per la presència del geotèxtil filtrant i l'agitament homogeni del filtre mineral.
- Execució ràpida i controlada, ja que el sistema arriba completament prefabricat i no requereix aportació de graves in situ.
- Durabilitat elevada, gràcies a la resistència del tub i dels materials drenants a la colmatació i als agents químics del subsol.

La col·locació es realitzarà a una profunditat aproximada de 40 cm respecte de la cota de paviment acabada, garantint una captació eficient de l'aigua infiltrada i una evacuació controlada cap als embornals o pous previstos al projecte.

Aquest sistema assegura la funcionalitat del paviment de sauló, minimitza les patologies associades a l'acumulació d'humitat i contribueix a la durabilitat i estabilitat de les zones de joc.





Imatge 3. *Estructura del sistema de drenatge prefabricat a les zones de sauló.*

Els detalls constructius i traçats d'aquest sistema es poden consultar al *Document núm. 2 – Plànols*.

5. XARXA DE FONT

El projecte preveu la instal·lació d'una nova font de beure dins l'àmbit de l'actuació. Es proposa la col·locació d'una font tipus monòlit, de fosa de ferro amb acabat pintat.

La reixa d'evacuació serà també de fosa de ferro nodular amb acabat pintat, recolzada sobre un marc d'acer S235 JR galvanitzat en calent, enrasat al paviment i dimensionat d'acord amb l'arqueta de recollida d'aigües.



Imatge 4. *Foto indicativa model de font.*

La instal·lació hidràulica per al subministrament d'aigua a la font pública es realitzarà amb canonada de polietilè d'alta densitat (PEAD), apta per a ús alimentari i amb una pressió de treball de 16 atm, d'acord amb la normativa vigent.

L'escomesa d'aigua serà independent de qualsevol altra xarxa de subministrament (com la de reg o altres instal·lacions) i exclusiva per a la font pública, motiu pel qual serà necessària la instal·lació del comptador d'aigua corresponent, segons els criteris i procediments d'AGBAR, amb un cabal de 2,5 m³/h.

El ramal d'escomesa tindrà un diàmetre de 20 mm, i el pericó destinat a allotjar el comptador, la clau de pas i altres accessoris s'adaptarà a les normes de la SGAB, amb unes dimensions de 80 x 40 cm.

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

Les canonades d'alimentació estaran sempre protegides amb passatubs de diàmetre interior mínim doble al de la canonada. Quan sigui necessari efectuar un creuament de calçada (al carrer dels Mercaders), s'instal·laran vàlvules d'esfera fixa del mateix diàmetre que la canonada, situades abans i després de l'element singular, dins d'un pericó d'obra de 40 x 40 x 40 cm amb tapa de fosa.

A més, al costat de la font s'ubicarà un pericó de registre amb una vàlvula de bola per a la regulació del cabal, també del mateix diàmetre que la canonada, amb les mateixes dimensions i característiques constructives.

Finalment, la font disposarà del seu desguàs connectat a la xarxa de clavegueram, mitjançant una connexió directa a l'embornal amb tub de PVC de paret massissa i llis per dins i per fora de resistència SN4 de diàmetre 160 mm.

6. XARXA PER A ESPAI DE REFRESC

En l'àmbit del projecte es preveu un espai de refresc amb una superfície de 20,00 m², situat al sector dret de la Plaça dels Fotògrafs Català, format per 4 bàculs i un disc giratori que funcionen amb aigua mitjançant un polsador.

L'àmbit es resol amb un paviment de formigó raspallat, executat amb pendents de l'1% dirigides cap al punt de desguàs ubicat al límit inferior de la plataforma, garantint una correcta evacuació de l'escorrentia i evitant l'acumulació d'aigua.

L'alimentació dels jocs d'aigua es realitza mitjançant una electrovàlvula autònoma de 1½", que integra un programador electrònic i l'electrovàlvula corresponent. Aquest element actua com a punt de control del subministrament, regulant l'activació dels jocs i optimitzant el consum d'aigua.

La instal·lació incorpora igualment una electrovàlvula autònoma de ¾"–1" destinada al buidatge i drenatge del sistema, permetent la gestió dels períodes de purga i evitant estancaments, amb l'objectiu de garantir les condicions higièniques de la instal·lació.

El subministrament d'aigua es realitza a partir d'un nou comptador d'AGBAR, sent necessària la seva instal·lació d'acord amb els criteris i procediments de la companyia, amb un cabal disponible de 4 m³/h. Des de l'activador hidràulic, l'aigua es distribueix a cada element de joc mitjançant una xarxa de conduccions de Ø32 mm, dimensionades per garantir la pressió i el cabal requerits.

El sistema disposa del seu corresponent desguàs connectat a la xarxa de clavegueram, mitjançant una conducció de Ø160 mm que recull les aigües i les condueix fins al punt de connexió al pou de registre.

Cabal de l'espai de refresc

El consum d'aigua s'ha estimat a partir dels cabals dels elements de joc facilitats pel fabricant. En el present cas, es disposen 4 jocs d'aigua tipus bàcul amb 5 punts de sortida, amb un cabal màxim unitari de 1,9 L/min.

Considerant el funcionament simultani dels quatre elements a cabal màxim, el cabal instantani total és de 7,6 L/min, equivalent a aproximadament 0,46 m³/h.

Segons indicacions del departament de BCASA, el temps de funcionament està limitat al següent horari:

- 10:00 a 13:00 hores
- 16:00 a 19:00 hores

Això suposa un temps màxim de funcionament de 6 hores diàries. En aquestes condicions, el consum màxim diari resulta de 2,74 m³/dia (2.740 litres/dia), valor inferior al límit de 10 m³/dia establert per als espais de refresc municipals.

El cabal instantani a ple rendiment és, així mateix, inferior al cabal disponible de l'escomesa (4 m³/h), garantint el correcte funcionament de la instal·lació.

Xarxa d'aigua

El projecte preveu una escomesa exclusiva per als jocs d'aigua amb un cabal de 4 m³/h, amb comptador allotjat en una arqueta de companyia de 80×40 cm situada a la via pública. La canonada de distribució fins als jocs serà de PEAD Ø32 mm i anirà protegida mitjançant un tubular exterior de Ø125 mm formigonat en tota la seva longitud.

En els punts de gir o derivació es disposaran pericons registrables amb tapa de fosa, que permetran el manteniment i control de la instal·lació.

Xarxa elèctrica

El projecte preveu la sol·licitud d'una escomesa elèctrica exclusiva per als jocs d'aigua, amb una potència de 6 kW, d'acord amb els criteris establerts pels serveis municipals. Aquesta escomesa disposarà del seu propi armari tipus monòlit, on s'allotjaran els elements de companyia.

Addicionalment, es preveu un armari específic per a la telegestió i control de la instal·lació, que serà no vandalitzable i disposarà de tapa de polietilè o material equivalent per garantir la cobertura del sistema de comunicacions.

L'armari elèctric incorporarà tots els elements de protecció, comandament i control necessaris per garantir el correcte funcionament i la seguretat de la instal·lació, incloent com a mínim:

- Proteccions diferencials i magnetotèrmiques per a tots els punts de consum.
- Interruptor ICP (32A) i diferencial general (40A/0,03A), degudament legalitzats.
- Protecció de la maniobra mitjançant sistema de molt baixa tensió de seguretat (MBTS), amb valors màxims de 12 V en corrent altern o 30 V en corrent contínua.
- Protecció contra contactes directes, garantint la seguretat dels usuaris.

Els equips de bombeig, aquests estaran dotats de protectors tèrmics regulables per assegurar la seva protecció davant sobrecàrregues.

La porta de l'armari disposarà d'una pantalla HMI amb indicadors lluminosos que permetin visualitzar l'estat de funcionament dels principals elements del sistema, així com les possibles alarmes o avaries.

El sistema inclourà els botons d'aturada d'emergència necessaris, correctament distribuïts per garantir una actuació ràpida en cas d'incidència.

Així mateix, es preveuen elements de compensació d'energia reactiva, com bateria de condensadors i/o variador de freqüència, amb l'objectiu d'assolir un factor de potència global superior a 0,98, evitant possibles penalitzacions segons la normativa vigent i els criteris de la companyia subministradora.

Finalment, la instal·lació disposarà d'un sistema de telecontrol compatible amb el sistema de gestió de fonts de l'Ajuntament, permetent la supervisió, control i integració dins la plataforma municipal.

La informació corresponent als esquemes elèctrics dels jocs d'aigua es recull al plànol específic facilitat pel subministrador, incorporat com *a Apèndix 2 – Esquemes elèctrics dels jocs d'aigua.*

Telegestió

El sistema d'espai de refresc incorporarà un sistema de telegestió que permetrà la supervisió i control remot del seu funcionament, d'acord amb els criteris establerts per BCASA.

Aquest sistema inclourà un equip de control (PLC) connectat a un router de comunicacions, que permetrà la integració de la instal·lació dins la plataforma SCADA de Barcelona Cicle de l'Aigua. Mitjançant aquest sistema es podran monitoritzar els principals paràmetres de funcionament, com l'estat de les electrovàlvules, els consums d'aigua, el funcionament dels equips i possibles alarmes o incidències.

Així mateix, la telegestió permetrà la regulació dels horaris de funcionament i la detecció d'anomalies o consums anòmals, facilitant el manteniment preventiu i la gestió eficient de la instal·lació, garantint la seva fiabilitat i integració amb els sistemes municipals de control.

APÈNDIX 1 PLÀNOL SUPERFÍCIES TRIBUTÀRIES

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

LLEGENDA

- Àmbit de projecte
- Col·lector existent DN600A
- Registre existent
- Embornal existent a mantenir
- Nou embornal model Pas–82
- Nou col·lector ø500PVC teula
- Nou Pou de registre amb marc aparent
- X.XX% Pendent del fons del col·lector
- X.XX% Pendent de nova rasant
- Escorrentia
- Infiltració

Identificació Pou

PR02 — ID Pou
H.P=1.977 — Alçada
C.T=6.482 — Cota tapa
C.F.P=4.655 — Cota solera

SUPERFÍCIE TRIBUTÀRIA S1= 175m2

SUPERFÍCIE TRIBUTÀRIA S2= 77m2

SUPERFÍCIE TRIBUTÀRIA S4= 195m2

SUPERFÍCIE TRIBUTÀRIA S3= 128m2

P01
H.P=1.170
C.T=6.064
C.F.P=5.044

P02
H.P=1.277
C.T=5.949
C.F.P=4.823

P03
H.P=1.417
C.T=6.080
C.F.P=4.813

P04
H.P=1.165
C.T=6.003
C.F.P=4.988

P05
H.P=1.165
C.T=6.391
C.F.P=5.376

P06
H.P=1.190
C.T=6.181
C.F.P=5.141

P07
H.P=1.246
C.T=6.107
C.F.P=5.011

PE1
H.P=1.430
C.T=6.240
C.F.P=4.960

CARRER MERCADERS

D600A 0.70%

D400A

6.17 / 5.61

6.24 / 4.96

6.30 / 5.10

Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONAJulioIJ	NOM PLÀNOL: XARXA DE CLAVEGUERAM SUPERFÍCIE TRIBUTÀRIA	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/100 DIN A1 1/50	DATA: juliol 2026	MODIF:	05B2F02

APÈNDIX 2 – ESQUEMES ELÈCTRICS DELS JOCS D'AIGUA.

L'informació continguda en aquest document és propietat de Fomento de Construcciones y Contratas, i no pot ser reproduïda sense prèvia autorització per escrit del propietari

Instal·lador / Fabricant

JOSMAT TECNOLOGIC

Tinent Coronel Sagués 37
Sant Sadurní d'Anoia
08770 ESP (Barcelona)

Client / Contractista

Ajuntament de Barcelona

Detalls de el Documents

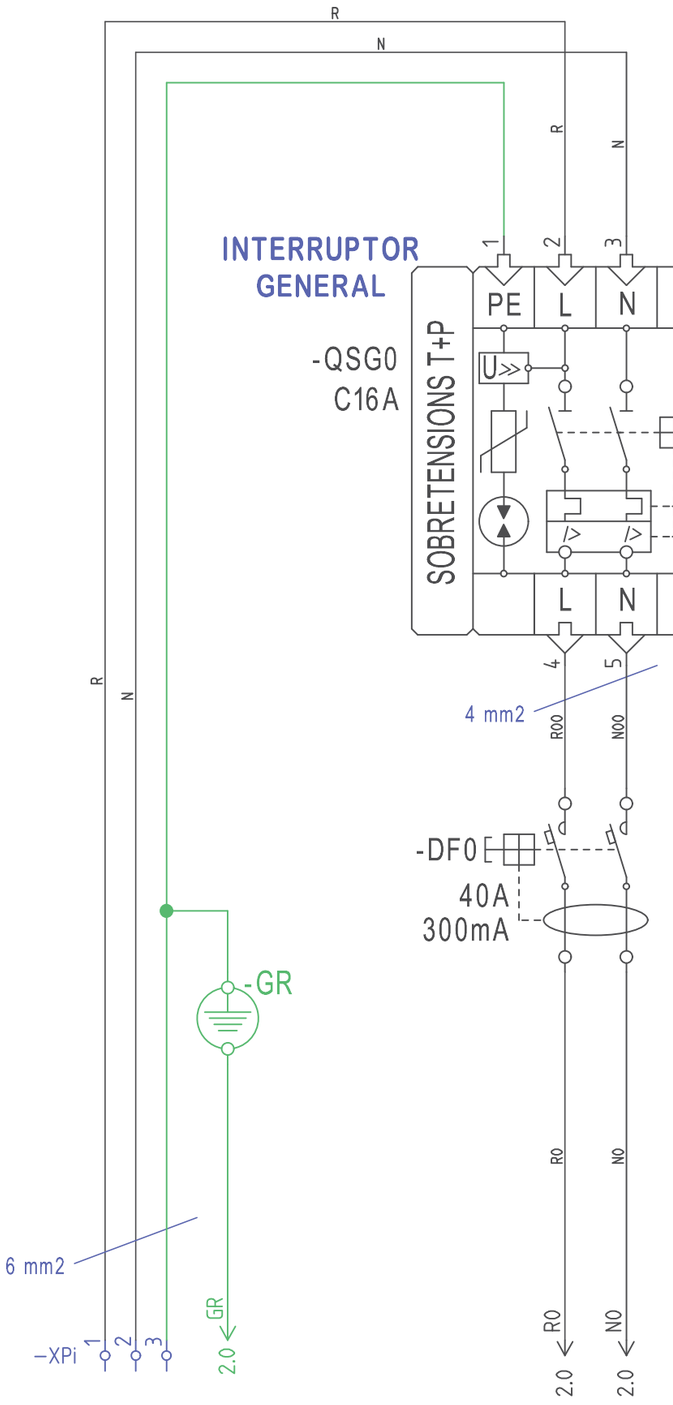
Tipus	Esquemes Elèctrics
Realitzat Per	MCJ
Verificat Per	JMC
Data de Creació	10/06/2026
Referència	20260000
Nombre de Pàgines	13

Característiques de la Instal·lació

Jocs d'Aigua 5 Zones

Tensió / Freqüència	3P+N+Gr 400V 50Hz
Intensitat Màxima	16A
Potència Màxima	4 kW
Referència	20260000
Data d'Instal·lació	20/10/2022

La informació continguda en aquest document és propietat de Fomento de Construcciones y Contratas, i no pot ser reproduïda sense prèvia autorització per escrit del propietari.

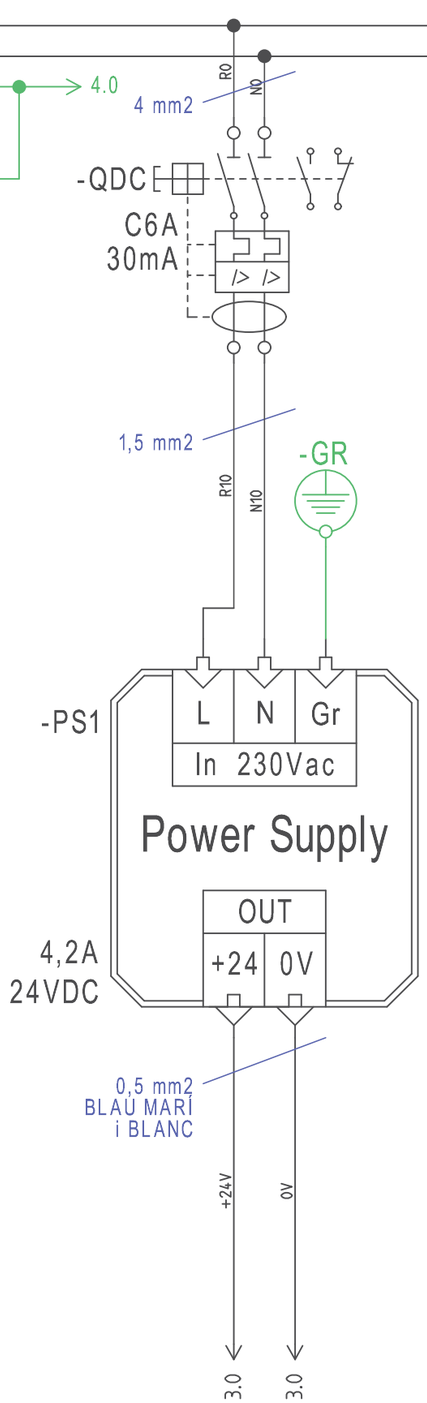


ESCOMESA 1P+ N
230 V 16 A / 50Hz

ALIMENTACIÓ
QUADRE

JOSMAT Tinent Coronel Sagués 37 (PC:08770) Sant Sadurní d'Anoia ESP (Barcelona)	Descripció Projecte Jocs d'Aigua 5 Zones			Descripció Pàgina: Escomesa		Client: Ajuntament de Barcelona	Pág. 1 Total Pág. 12 Emplaçament: Funció: +QG
	Dibuixat MCJ	Norma: IEC 81346-2	Codi de Projecte				
	Revisat: JMC	Data: 10/06/2026	20260000				

La informació continguda en aquest document és propietat de Fomento de Construcciones y Contratas, i no pot ser reproduïda sense prèvia autorització per escrit del propietari.



ALIMENTACIÓ CONTROL 24 VDC

JOSMAT
Tinent Coronel Sagués 37 (PC:08770)
Sant Sadurní d'Anoia ESP (Barcelona)

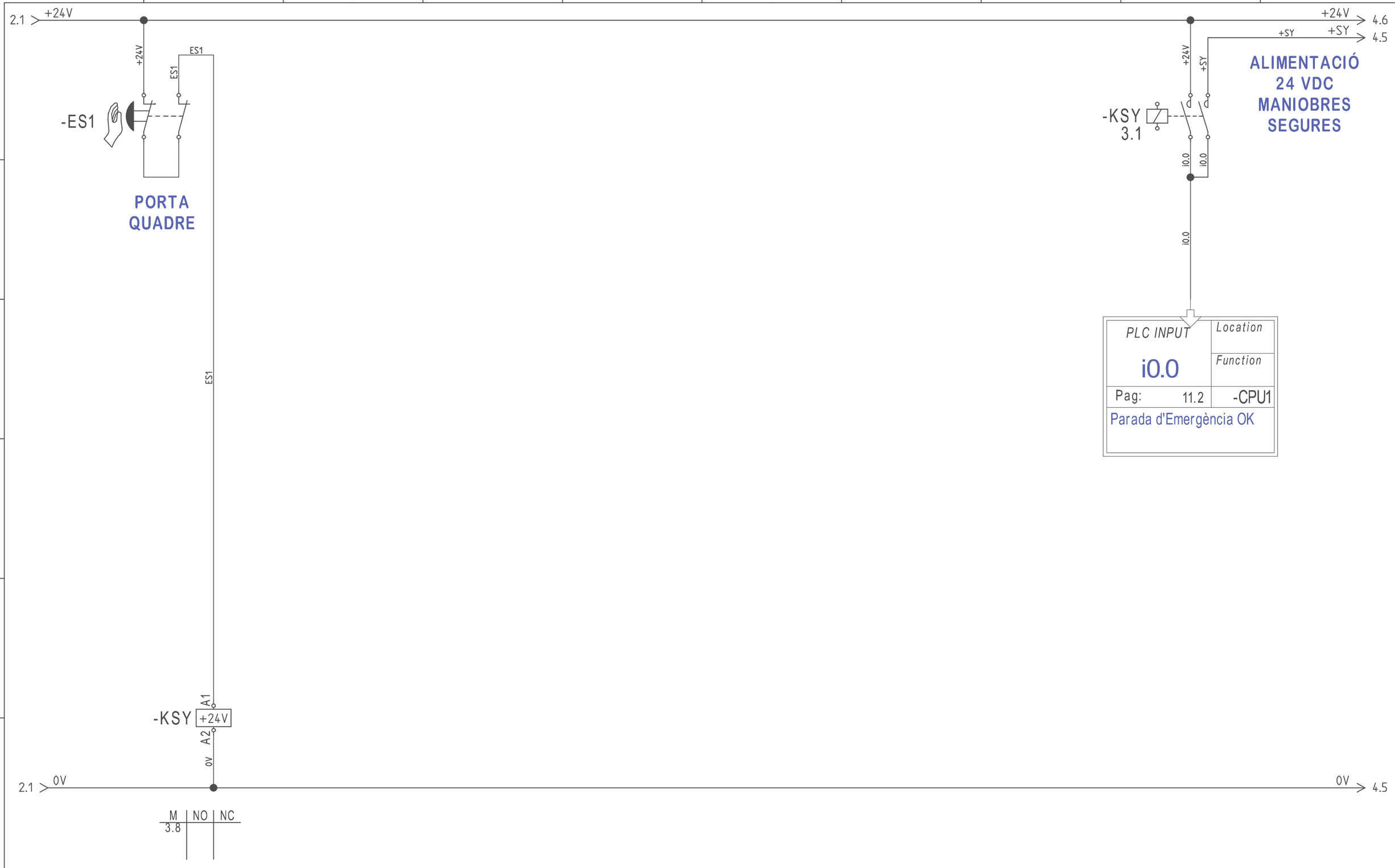
Descripció Projecte: Jocs d'Aigua 5 Zones			
Dibuixat: MCJ	Norma: IEC 81346-2	Codi de Projecte: 20260000	
Revisat: JMC	Data: 10/06/2026		

Descripció Pàgina: **F.A 24V Control**

Client: Ajuntament de Barcelona

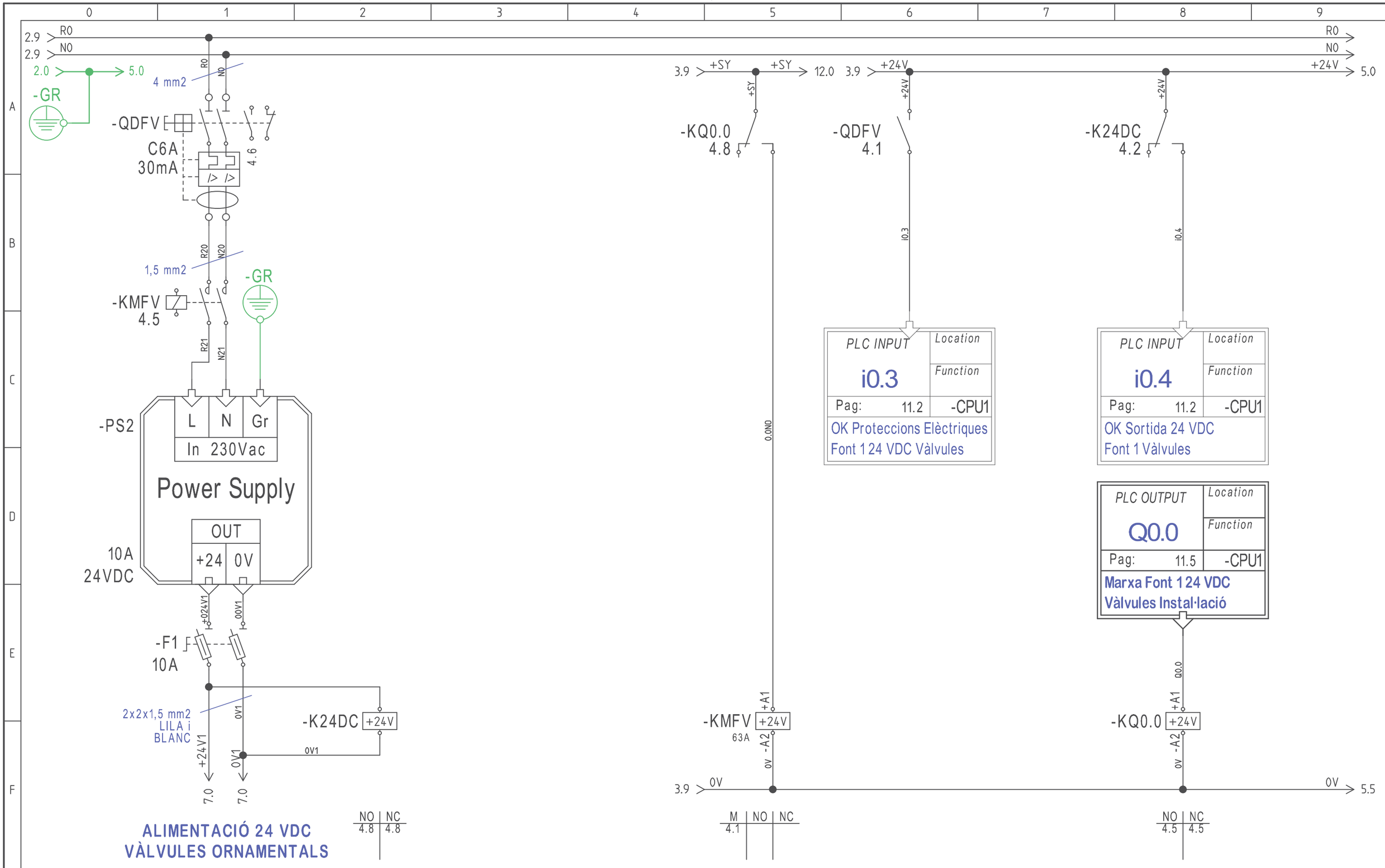
Pág.	2
Total Pág.	12
Emplaçament:	
Funció:	+QG

La informació continguda en aquest document és propietat de Fomento de Construcciones y Contratas, i no pot ser reproduïda sense prèvia autorització per escrit del propietari.



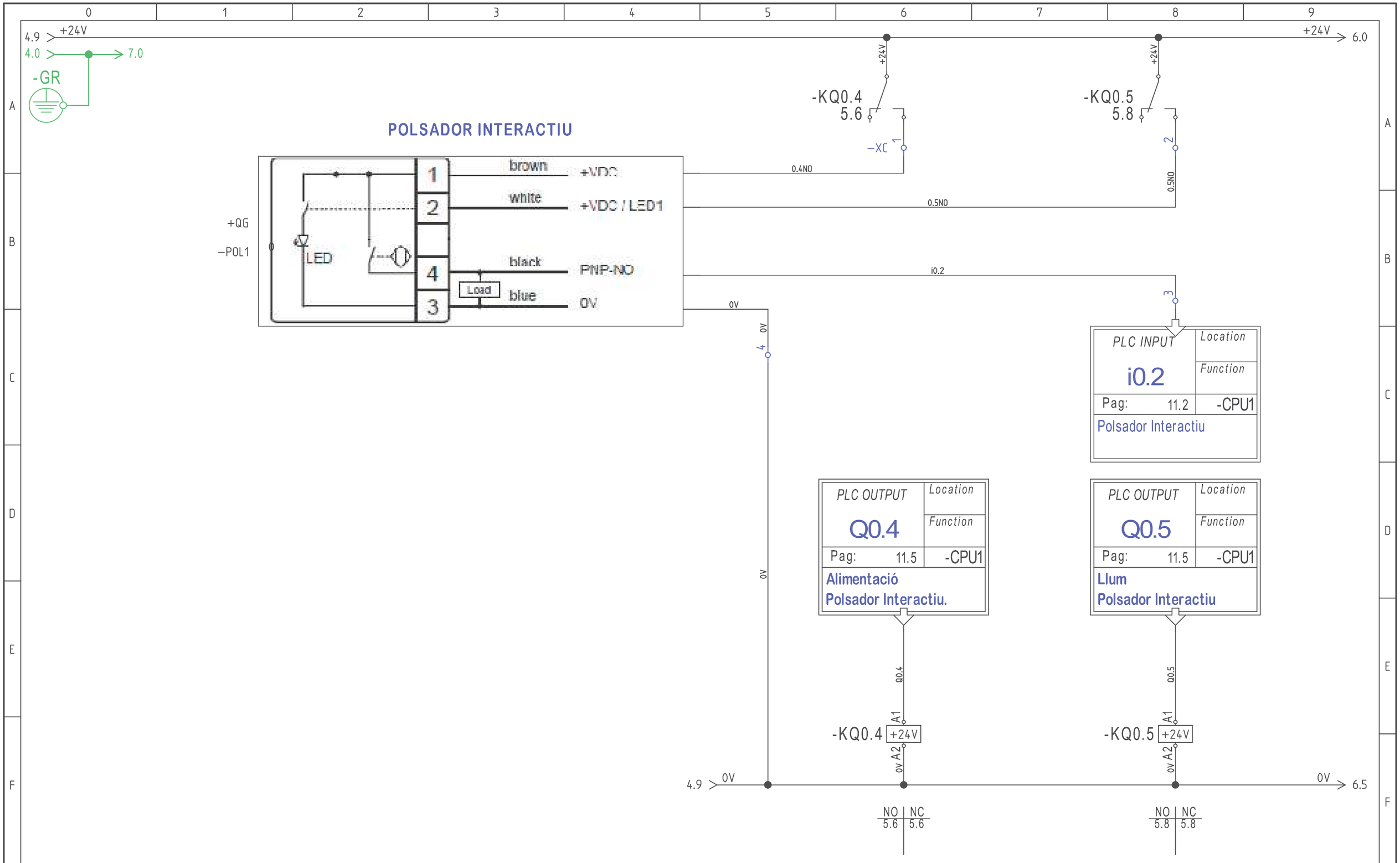
JOSMAT Tinent Coronel Sagués 37 (PC:08770) Sant Sadurní d'Anoia ESP (Barcelona)	Descripció Projecte Jocs d'Aigua 5 Zones Dibuixat MCJ Revisat: JMC	Norma: IEC 81346-2 Data: 10/06/2026	Codi de Projecte 20260000	Descripció Pàgina: **Parada d'Emergència**		Client: Ajuntament de Barcelona	Pág. 3 Total Pág. 12 Emplaçament: Funció: +QG

La informació continguda en aquest document és propietat de Fomento de Construcciones y Contratas, i no pot ser reproduïda sense prèvia autorització per escrit del propietari.



JOSMAT Tinent Coronel Sagués 37 (PC:08770) Sant Sadurní d'Anoia ESP (Barcelona)	Descripció Projecte Jocs d'Aigua 5 Zones Dibuixat MCJ · Revisat: JMC	Norma: IEC 81346-2 Data: 10/06/2026 Codi de Projecte 20260000	Descripció Pàgina: **Font Alimentació 24 VDC Activació Vàlvules**	Client: Ajuntament de Barcelona	Pág. 4 Total Pág. 12 Emplaçament: Funció: +QG

La informació continguda en aquest document és propietat de Fomento de Construcciones y Contratas, i no pot ser reproduïda sense prèvia autorització per escrit del propietari.



JOSMAT Tinent Coronel Sagués 37 (PC:08770) Sant Sadurní d'Anoia ESP (Barcelona)	Descripció Projecte Jocs d'Aigua 5 Zones			Descripció Pàgina: **Polsador Interactiu**		Client: Ajuntament de Barcelona	Pág. 5 Total Pág. 12 Emplaçament: Funció: +QG
	Dibuixat MCJ Revisat: JMC	Norma: IEC 81346-2 Data: 10/06/2026	Codi de Projecte 20260000				

La informació continguda en aquest document és propietat de Fomento de Construcciones y Contratas, i no pot ser reproduïda sense prèvia autorització per escrit del propietari.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

5.9 +24V

+24V 9.0

CNT1

+24V

-RS1
6.7

i0.1

PLC INPUT | Location
i0.1 | Function
Pag: 11.2 | -CPU1
Pols Comptador
Aigua Potable

+24V

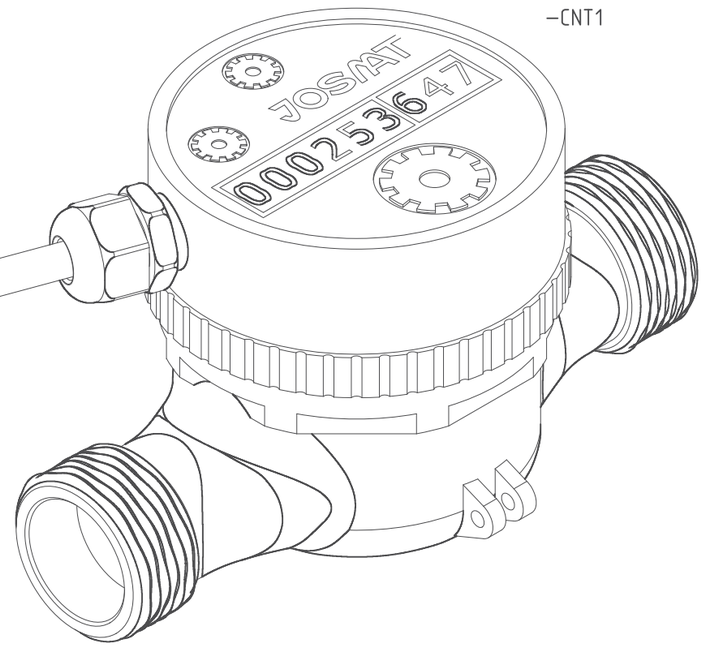
CNT1

CNT1

-XC 5 6

-CNT1

1 2 -WCT1
2x1mm
Brown 3
White 1
Green 4
Yellow 2



CNT1

-RS1 SSR A2
0V A1

5.9 0V 0V 7.0

NO | NC
6.8

A B C D E F

JOSMAT Tinent Coronel Sagués 37 (PC:08770) Sant Sadurní d'Anoia ESP (Barcelona)	Descripció Projecte Jocs d'Aigua 5 Zones Dibuixat MCJ Revisat: JMC	Norma: IEC 81346-2 Data: 10/06/2026 Codi de Projecte 20260000	Descripció Pàgina: **Comptador d'Aigua**		Client: Ajuntament de Barcelona	Pág. 6 Total Pág. 12 Emplaçament: Funció: +QG

La informació continguda en aquest document és propietat de Fomento de Construcciones y Contratas, i no pot ser reproduïda sense prèvia autorització per escrit del propietari.

5.0 → 11.0

-GR

PLC OUTPUT	Location
Q2.0	Function
Pag: 12.3	-DQ1
Obrir Vàlvula General	

PLC OUTPUT	Location
Q2.1	Function
Pag: 12.3	-DQ1
Obrir Vàlvula Drenat	

PLC OUTPUT	Location
Q2.2	Function
Pag: 12.3	-DQ1
Vàlvula Joc d'Aigua 1 'Spray Loop'	

PLC OUTPUT	Location
Q2.3	Function
Pag: 12.3	-DQ1
Vàlvula Joc d'Aigua 2 'Shilouette Núm. 5'	

PLC OUTPUT	Location
Q2.4	Function
Pag: 12.3	-DQ1
Vàlvula Joc d'Aigua 3 'Tube Núm. 1 (1a)'	

PLC OUTPUT	Location
Q2.5	Function
Pag: 12.3	-DQ1
Vàlvula Joc d'Aigua 4 'Tube Núm. 1 (2a)'	

PLC OUTPUT	Location
Q2.6	Function
Pag: 12.3	-DQ1
Vàlvula Joic d'Aigua 5 'Hyperlink'	

6.9 → 0V, 0,5 mm2 → 0V → 8.0

-RB1

V- PNP C NPN V+ (PNP)

SSR1 SSR2 SSR3 SSR4 SSR5 SSR6 SSR7 SSR8

4A

4.1 → +24V1, 2x1,5 mm2 LILA → +24V1

-GR

-XV 2 ELVG → -ELVG 14VA

-XV 3 ELVD → -ELVD 14VA

-XV 4 ELV1 → -ELV1 14VA

-XV 5 ELV2 → -ELV2 14VA

-XV 6 ELV3 → -ELV3 14VA

-XV 7 ELV4 → -ELV4 14VA

-XV 8 ELV5 → -ELV5 14VA

-XV 1 → A2 → 0V1

4.1 → 0V1, 2x1,5 mm2 BLANC → 0V1

VÀLVULA GENERAL

VÀLVULA DRENAT

VÀLVULA JOC 1 'SPRAY LOOP'

VÀLVULA JOC 2 'SHILOUETTE Núm. 5'

VÀLVULA JOC 3 'TUBE Núm.1 (1a)'

VÀLVULA JOC 4 'TUBE Núm.1 (2a)'

VÀLVULA JOC 5 'HYPERLINK'

JOSMAT
Tinent Coronel Sagués 37 (PC:08770)
Sant Sadurní d'Anoia ESP (Barcelona)

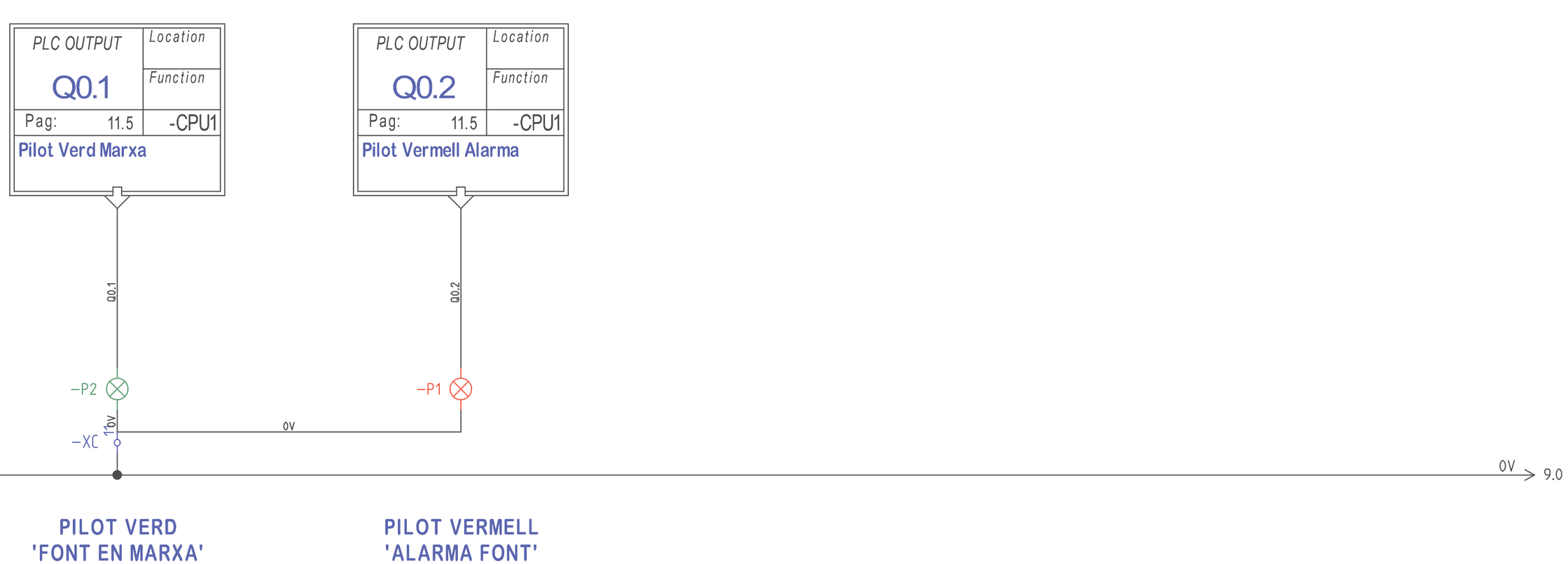
Descripció Projecte			
Jocs d'Aigua 5 Zones			
Dibuixat MCJ	Norma: IEC 81346-2	Codi de Projecte	
Revisat: JMC	Data: 10/06/2026	20260000	

Descripció Pàgina: **Vàlvules de Servei**

Client: Ajuntament de Barcelona

Pág.	7
Total Pág.	12
Emplaçament:	
Funció:	+QG

La informació continguda en aquest document és propietat de Fomento de Construcciones y Contratas, i no pot ser reproduïda sense prèvia autorització per escrit del propietari.



JOSMAT
Tinent Coronel Sagués 37 (PC:08770)
Sant Sadurní d'Anoia ESP (Barcelona)

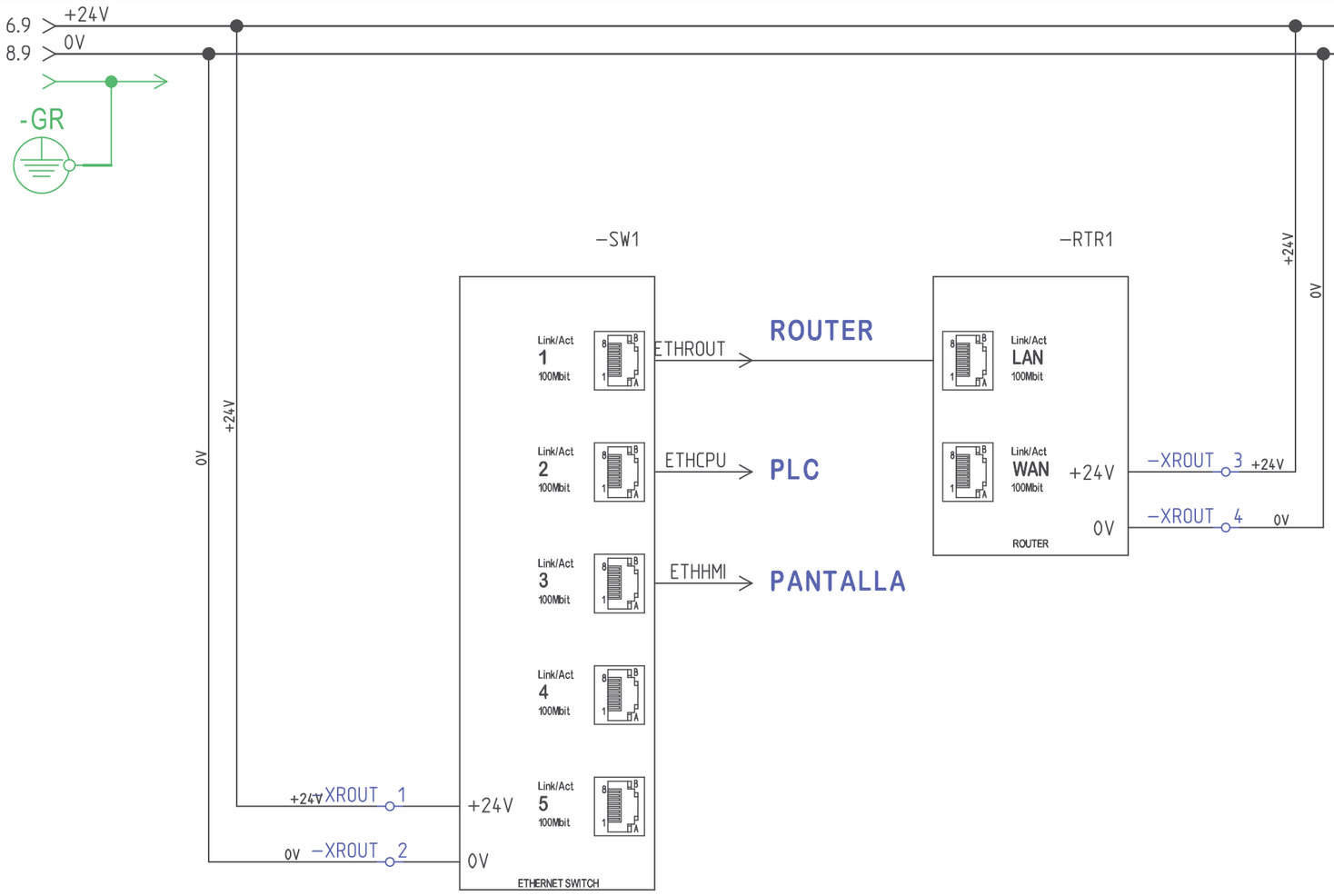
Descripció Projecte: Jocs d'Aigua 5 Zones			
Dibuixat: MCJ	Norma: IEC 81346-2	Codi de Projecte: 20260000	
Revisat: JMC	Data: 10/06/2026		

Descripció Pàgina: **Pilots Armari**

Client: Ajuntament de Barcelona

Pág.	8
Total Pág.	12
Emplaçament:	
Funció:	+QG

La informació continguda en aquest document és propietat de Fomento de Construcciones y Contratas, i no pot ser reproduïda sense prèvia autorització per escrit del propietari.



Port 5	Lliure	0.0.0.0
Port 4	Lliure	0.0.0.0
Port 3	HMI	192.168.1.3
Port 2	PLC	192.168.1.2
Port 1	ROUTER	192.168.1.1
Port Ext.	ROUTER	10.64.0.131

JOSMAT
Tinent Coronel Sagués 37 (PC:08770)
Sant Sadurní d'Anoia ESP (Barcelona)

Descripció Projecte: Jocs d'Aigua 5 Zones

Dibuixat: MCJ
Revisat: JMC
Norma: IEC 81346-2
Data: 10/06/2026
Codi de Projecte: 20260000

Descripció Pàgina: **Switch**

Client: Ajuntament de Barcelona

Pág. 9
Total Pág. 12
Emplaçament:
Funció: +QG

La informació continguda en aquest document és propietat de Fomento de Construcciones y Contratas, i no pot ser reproduïda sense prèvia autorització per escrit del propietari.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

9.9 +24V
9.9 0V

+24V 11.0
0V 11.0

−TP1

SIEMENS iP:192.168.1.3 KTP700 TOUCH

1L+ 1M

1L+ 1M

+24V

+24V

0V

0V

A B C D E F

La informació continguda en aquest document és propietat de Fomento de Construcciones y Contratas, i no pot ser reproduïda sense prèvia autorització per escrit del propietari.

7.0 → 12.0

-GR

-CPU1

CPU Siemens 1212C 6ES7 212-1AE40-0XB0

+24V
0V
0V
0V
0V
0V
0V
+24V

L+ Input
M Input
Gr
L+ Output
M Output
1M
2M

LAN IP 192.168.1.2
LAN MASK 255.255.255.0
ETHERNET

Signal Board Socket

i0.0	Pag: 3.8	Parada d'Emergència OK
i0.1	Pag: 6.8	Pols Comptador Aigua Potable
i0.2	Pag: 5.8	Polsador Interactiu
i0.3	Pag: 4.6	OK Proteccions Elèctriques Font 1 24 VDC Vàlvules
i0.4	Pag: 4.8	OK Sortida 24 VDC Font 1 Vàlvules
i0.5	Pag:	Reserva
i0.6	Pag:	Reserva
i0.7	Pag:	Reserva
iW64	Pag:	Reserva
iW66	Pag:	Reserva

3L+ +24V
3M

Q0.0	Pag: 4.8	Marxa Font 1 24 VDC Vàlvules Instal·lació
Q0.1	Pag: 8.1	Pilot Verd Marxa
Q0.2	Pag: 8.3	Pilot Vermell Alarma
Q0.3	Pag:	Reserva
Q0.4	Pag: 5.6	Alimentació Polsador Interactiu.
Q0.5	Pag: 5.8	Llum Polsador Interactiu

10.9 +24V
10.9 0V
+24V
0V 12.0

JOSMAT
Tinent Coronel Sagués 37 (PC:08770)
Sant Sadurní d'Anoia ESP (Barcelona)

Descripció Projecte: Jocs d'Aigua 5 Zones
Dibuixat: MCJ
Revisat: JMC
Norma: IEC 81346-2
Data: 10/06/2026
Codi de Projecte: 20260000

Descripció Pàgina: **PLC - CPU**

Client: Ajuntament de Barcelona

Pág. 11
Total Pág. 12
Emplaçament:
Funció: +QG

La informació continguda en aquest document és propietat de Fomento de Construcciones y Contratas, i no pot ser reproduïda sense prèvia autorització per escrit del propietari.

11.0
-GR

-DQ1

SIEMENS SM1222 8DQ

L+ Input	6ES7 222-1BH32-0XB0
M Input	
Gr	16DQ 24 VDC

Q2.0	Pag: 7.1	Obrir Vàlvula General
Q2.1	Pag: 7.2	Obrir Vàlvula Drenat
Q2.2	Pag: 7.4	Vàlvula Joc d'Aigua 1 'Spray Loop'
Q2.3	Pag: 7.5	Vàlvula Joc d'Aigua 2 'Shilouette Núm. 5'
Q2.4	Pag: 7.7	Vàlvula Joc d'Aigua 3 'Tube Núm. 1 (1a)'
Q2.5	Pag: 7.8	Vàlvula Joc d'Aigua 4 'Tube Núm. 1 (2a)'
Q2.6	Pag: 7.7	Vàlvula Joic d'Aigua 5 'Hyperlink'
Q2.7	Pag:	Reserva

+SY
0V

4.5 +SY
11.9 0V

+SY
0V

C B A	JOSMAT Tinent Coronel Sagués 37 (PC:08770) Sant Sadurní d'Anoia ESP (Barcelona)	Descripció Projecte: Jocs d'Aigua 5 Zones Dibuixat: MCJ Revisat: JMC	Norma: IEC 81346-2 Data: 10/06/2026 Codi de Projecte: 20260000	Descripció Pàgina: **PLC - CPU**	Client: Ajuntament de Barcelona Pág. 12 Total Pág. 12 Emplaçament: Funció: +QG

ANNEX 08_GEOTÈCNIA I GEOLOGIA

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ANNEX 09_ESTRUCTURES I MURS

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ANNEX 10_ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ÍNDEX

ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA

1. INTRODUCCIÓ 2

2. ORGANITZACIÓ DELS RECORREGUTS 2

2.1. RECORREGUTS DE VIANANTS 2

2.2. RECORREGUTS DE VEHICLES 3

2.3. ACCÉS A APARCAMENT 3

2.4. CONTENIDORS 4

2.5. ACCESSOS A L'OBRA 4

3. ESTRUCTURA GENERAL DE LES OBRES 4

4. ORGANITZACIÓ DE L'OBRA.....5

4.1. ZONES DE ACOPI I INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 5

4.2. ENLLUMENAT I SEGURETAT NOCTURNA 5

4.3. CIRCULACIÓ DE VEHICLES D'OBRA 5

4.4. COORDINACIÓ AMB SERVEIS I AFECTACIONS 5

4.5. COMUNICACIÓ AMB VEÏNS I COMERÇOS 6

5. TERMINI D'EXECUCIÓ I PLA DE TREBALLS 6

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte del present annex és descriure les actuacions relacionades amb la remodelació de la Plaça Fotògrafs Català ubicada al Carrer Mercaders 25-27, al Barri de Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera al Districte de Ciutat Vella, a Barcelona.

Aquest annex es complementa amb els plànols d'organització de les obres, on es marquen sobre la planta les zones afectades, en el *Document Núm. 2 Plànols*.

La planificació aquí reflectida s'ha realitzat amb la màxima cura per tal de poder compaginar l'execució de les obres amb les circulacions a nivell de vianants.

És inevitable que es generi molèsties al veïnat i als usuaris, no obstant això, aquesta planificació estudia amb detall l'àmbit per tal que aquestes siguin mínimes, tant en temps com en perjudici.

La planificació aquí detallada és orientativa. Durant la fase d'obra, el contractista, sempre consensuat amb la Direcció d'Obra, i seguint les prescripcions que marqui el Comitè d'Obres de la ciutat de Barcelona, podrà introduir canvis o ampliacions que millorin la planificació aquí definida, en qualsevol dels seus aspectes.

2. ORGANITZACIÓ DELS RECORREGUTS

2.1. RECORREGUTS DE VIANANTS

La continuïtat i la seguretat dels recorreguts de vianants constitueixen una de les principals prioritats del projecte.

Es procurarà garantir un pas lliure d'aproximadament 1,80 m d'amplada, amb l'objectiu d'assegurar la circulació còmoda i segura de totes les persones. Tanmateix, en aquells punts on les condicions existents o les limitacions físiques de l'espai no permetin assolir aquesta amplada, es mantindrà l'amplada actual dels itineraris consolidats, assegurant sempre la seva continuïtat i les condicions bàsiques d'accessibilitat i seguretat.

Quan sigui necessari separar temporalment els vianants de les façanes, els passadissos provisionals protegits s'executaran amb materials antilliscants i elements de protecció lateral, assegurant l'estabilitat i la seguretat durant tot el període d'obra.

Per a la protecció dels passos sobre rases, pous o zones amb desnivell, s'instal·laran planxes metàl·liques o de fibra de vidre reforçada amb elements metàl·lics, totes elles amb tractament antilliscant i ancoratge adequat per evitar moviments o desplaçaments accidentals.



Imatge 1. *Mostra de col·locació de planxa de protecció en rasa o pou.*





Imatge 2. *Mostra de col·locació de planxa de fibra de vidre amb reforç de barres metàl·liques.*

Quan calgui salvar desnivells temporals es disposaran rampes provisionals que assegurin l'accessibilitat universal als portals i comerços.

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to



Imatge 3. *Mostra de passera per a vianants destinada a permetre l'accés a façana.*



Imatge 4. *Mostra de treballs efectuats en façanes successives amb diferents solucions d'accés.*

La il·luminació dels recorreguts provisionals quedarà garantida mantenint la xarxa existent fins a la posada en servei de la nova, i instal·lant punts de llum provisionals quan sigui necessari.

El tancament del recinte d'obra es realitzarà d'acord amb el Manual municipal de tanques d'obra, mitjançant tanca tipus "Rivisa", col·locada sobre peus de formigó.

2.2. RECORREGUTS DE VEHICLES

Durant l'execució de les obres, en els àmbits corresponents serà necessari suspendre la circulació en els trams afectats.

Per garantir la seguretat, es col·locarà la senyalització provisional adequada, així com elements de protecció i delimitació. Addicionalment, s'utilitzaran planxes metàl·liques per a cobrir rases i permetre el pas puntual de vehicles.



Imatge 5. Mostra de p*laca de ferro per a cobertura de rases apta per al pas de vehicles.*

Els desviaments de trànsit es definiran prèviament amb l'àrea de Mobilitat i es senyalitzaran de manera clara als carrers adjacents, assegurant la continuïtat de la circulació i minimitzant les afectacions veïnals.

Durant tota la fase d'execució es garantirà l'accessibilitat dels vehicles d'emergència dins de l'àmbit de l'obra. La distància màxima d'accés per part dels Bombers a qualsevol punt de façana no superarà els 25 m, de manera que els trams d'obra sense accessibilitat no seran superiors a 50 m.

2.3. ACCÉS A APARCAMENT

El projecte garanteix que, de manera general, es pugui mantenir l'accés als aparcaments privats. Tanmateix, la tipologia de les obres obliga a realitzar talls puntuals just davant d'aquests accessos per tal d'executar les renovacions de paviment o de serveis. En aquests

casos, el tall es limitarà al temps estrictament necessari i es comunicarà prèviament als veïns afectats.

Durant les àmbits de treballs, es disposaran rampes provisionals metàl·liques o de formigó que permetin salvar els desnivells i garantir l'accés de vehicles als guals, reduint al mínim les afectacions.

En els casos en què el tall superi les 24 hores, es coordinarà prèviament amb el Districte per establir les mesures necessàries, garantir l'accés alternatiu als guals afectats i informar els veïns amb la deguda antelació.

2.4. CONTENIDORS

Els elements de recollida de residus existents a l'àmbit corresponen a bústies de recollida pneumàtica, pròpies del districte de Ciutat Vella.

Durant l'execució de les obres, aquests elements podran veure's puntualment afectats, especialment durant l'execució de treballs en el seu entorn immediat, com ara pavimentacions, execució de rases o implantació de serveis, que poden interferir en l'accés o en la seva operativitat.

En aquest sentit, es garantirà en tot moment la seva protecció i que els usuaris puguin efectuar la deposició dels residus de manera adequada, mantenint els punts operatius accessibles mitjançant la seva correcta senyalització i la definició d'itineraris provisionals segurs i continus.

En cas que sigui necessari establir restriccions puntuals d'ús, aquestes es gestionaran de manera coordinada amb els serveis municipals, garantint la disponibilitat d'alternatives i minimitzant les molèsties al veïnat.

2.5. ACCESSOS A L'OBRA

Els accessos per a vehicles i maquinària es preveuen pel carrer dels Mercaders, des d'on es tindrà accés directe al àmbit d'actuació.

En qualsevol cas, s'adoptaran les mesures de senyalització i regulació necessàries per garantir la seguretat i la fluïdesa dels accessos durant tota l'execució de l'obra, adaptant-se a les necessitats que puguin sorgir.

L'accés de camions i maquinària es realitzarà sota la supervisió del personal de l'obra, que vetllarà perquè les maniobres es facin de manera segura i sense interferir en els recorreguts dels vianants. Així mateix, l'extracció de terres i materials es farà preferentment pels extrems, minimitzant la presència de trànsit pesant dins l'àmbit residencial i reduint les molèsties al veïnat.

3. ESTRUCTURA GENERAL DE LES OBRES

Durant tot el procés d'execució es disposaran elements provisionals —com plataformes i passarel·les— amb l'objectiu de garantir la continuïtat i la seguretat dels recorreguts de vianants, així com de minimitzar les interferències amb les activitats quotidianes de l'entorn. Es procurarà que les actuacions que afectin directament l'accés als garatges es programin en franges horàries de menor afluència.

La remodelació integral de la plaça dels Fotògrafs Català inclou la renovació dels paviments, diferenciant-ne els acabats segons els diferents usos previstos —zones de pas, espais de joc infantil i àrees de descans i d'acompanyament— amb la finalitat d'aconseguir una integració funcional i formal adequada del conjunt.

Així mateix, s'executaran les noves xarxes de serveis, que inclouen la xarxa d'aigua destinada a alimentar els elements d'aigua i la font, així com la xarxa de reg per al manteniment de les zones enjardinades.

També es preveu l'execució de la xarxa de drenatge associada als paviments de sauló, mitjançant la incorporació d'embornals, pous de registre i un nou col·lector local, que es connectarà amb el col·lector existent al carrer dels Mercaders.

Pel que fa a l'enllumenat públic, s'instal·larà una nova xarxa amb nous punts de llum que milloraran la il·luminació general de la plaça, així com un nou quadre elèctric per al seu correcte funcionament.

Finalment, es preveu la col·locació de nou mobiliari urbà, la instal·lació d'elements de joc infantil i la plantació de nou arbrat i parterres, d'acord amb les determinacions del projecte.

Durant el desenvolupament de les obres, es garantirà la compatibilitat dels treballs amb els recorreguts de vianants i, en la mesura del possible, amb la circulació de vehicles, adaptant-se a les necessitats de cada moment.

4. ORGANITZACIÓ DE L'OBRA

L'organització logística és fonamental per garantir que els treballs es desenvolupin amb seguretat, eficiència i mínimes molèsties a vianants i veïns.

4.1. ZONES DE ACOPI I INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

Les zones d'acopi de materials i les instal·lacions provisionals de l'obra s'ubicaran a la mateixa plaça dels Fotògrafs Català, com a punt central de gestió de l'obra durant tota la seva execució. Aquesta ubicació permet reduir la presència d'elements fixos dins de l'àmbit immediat d'actuació, afavorint una millor organització dels espais de treball i minimitzant les afectacions al veïnat i a la mobilitat.

Es garantirà que les zones d'acopi estiguin dimensionades per emmagatzemar els materials necessaris de manera ordenada i segura, facilitant-ne el subministrament a mesura que avanci l'obra i evitant la saturació de la via pública. Igualment, les instal·lacions provisionals es disposaran de manera que permetin el control d'accessos, la coordinació de les tasques i el confort mínim necessari per al personal de l'obra.

Aquestes àrees estaran correctament delimitades amb tancaments perimetrals resistents, senyalitzades i protegides. Es col·locaran cartells informatius i pictogrames de seguretat visibles. La seva implantació es farà sempre d'acord amb la normativa vigent de prevenció de riscos laborals i amb les ordenances municipals aplicables, garantint que no interfereixin de manera significativa en la mobilitat ni en la vida quotidiana del veïnat.

L'ús de l'espai a la plaça dels Fotògrafs Català per a les zones d'acopi i instal·lacions provisionals haurà de ser coordinat amb els serveis tècnics del Districte i amb l'Àrea de Mobilitat, de manera que es garanteixi la compatibilitat amb la circulació, l'accés dels serveis d'emergència i altres activitats urbanes.

4.2. ENLLUMENAT I SEGURETAT NOCTURNA

Al llarg de tota la durada de les obres es garantirà el manteniment de l'enllumenat públic existent fins a la posada en servei del nou sistema, amb l'objectiu d'assegurar en tot moment unes condicions òptimes de visibilitat i seguretat durant les hores nocturnes.

En aquells trams on els treballs puguin afectar puntualment els punts de llum actuals, es preveurà la instal·lació d'elements provisionals d'il·luminació, preferentment de tecnologia LED i amb protecció adequada, per mantenir el nivell lumínic necessari i garantir la seguretat dels vianants i del trànsit.

Aquesta metodologia permetrà mantenir unes condicions òptimes de seguretat nocturna durant tot el període d'execució, minimitzant les possibles afectacions derivades de les obres i assegurant una transició ordenada i segura cap al nou sistema d'enllumenat.

4.3. CIRCULACIÓ DE VEHICLES D'OBRA

Les maniobres de camions i maquinària estaran sempre supervisades per personal senyalitzat, que garantirà la seguretat de vianants i veïns.

La circulació interna de la maquinària es reduirà al mínim imprescindible, prioritzant una execució seqüencial per àmbits que limiti els desplaçaments innecessaris dins l'entorn.

La maquinària emprada serà proporcional i ajustada als espais disponibles, evitant utilitzar equips sobredimensionats que puguin incrementar les afectacions.

4.4. COORDINACIÓ AMB SERVEIS I AFECTACIONS

Durant l'execució de les obres es preveu la possibilitat d'afectacions puntuals sobre elements existents, com paviments, senyalització o altres components de la via pública. En cas que es produeixin, es preveu la seva restitució, amb l'objectiu de retornar la vialitat i l'accessibilitat amb condicions òptimes de seguretat i funcionalitat. La coordinació amb els veïns i amb les administracions corresponents s'establirà per minimitzar qualsevol impacte.

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

4.5. COMUNICACIÓ AMB VEÏNS I COMERÇOS

Es mantindrà una comunicació fluida amb l'entorn afectat al llarg de tot el desenvolupament de les obres. S'instal·laran panells informatius a la via pública indicant la durada prevista, els talls, els desviaments i les alternatives d'accés.

Es mantindrà actiu un canal d'atenció directa amb el Districte i la Direcció d'Obra per resoldre incidències. Així mateix, es garantirà que els comerços continuïn sent accessibles per als vianants durant tot el període d'execució, mitjançant passeres provisionals i senyalització específica.

5. TERMINI D'EXECUCIÓ I PLA DE TREBALLS

L'obra s'ha estructurat per un termini total de sis (6) mesos i mig, a l'*Annex 19 Pla d'Obres* s'adjunta el pla de treballs plantejat per a l'execució de les obres.

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ANNEX 11_ESTRUCTURACIÓ DE LES OBRES PROJECTADES

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ÍNDEX

ESTRUCTURACIÓ DE LES OBRES PROJECTADES

1. INTRODUCCIÓ 2

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

1. INTRODUCCIÓ

Les obres projectades s'estructuraran seguint un sistema de nivells i subnivells, amb l'objectiu de poder realitzar un adequat seguiment de les mateixes i un millor control del pressupost. El sistema d'estructuració és tal que les diferents ACTIVITATS estaran constituïdes per PARTIDES D'OBRA.

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el Banc de Preus ITEC.

Comentar que per a la elaboració del pressupost s'han utilitzat partides del banc de preus de referencia de BEDEC 2025-10.

S'adjunta a continuació la llista resultant de l'estructuració de les obres projectades per a cada nivell.

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ESTRUCTURA

CAMÍ ORDINAL	DESCRIPCIÓ	IMPORT
01	Pressupost Plaça Fotògrafs Català	580.281,73
01.01	TREBALLS PREVIS, ENDERROCS I DESMUNTATGES	17.456,47
01.01.01	DEMOLICIONS D'ELEMENTS D'ESTRUCTURES	16.535,03
01.01.02	DESMUNTATGES D'EQUIPAMENTS	921,44
01.02	MOVIMENT DE TERRES	3.143,94
01.03	FERMS I PAVIMENTS	119.669,17
01.03.01	PAVIMENT	89.189,23
01.03.02	ENCINTATS	30.479,94
01.04	XARXA AIGUA - FONT	5.104,59
01.04.01	OBRA CIVIL	229,67
01.04.02	OBRA MECANICA	4.874,92
01.05	XARXA CLAVEGUERAM	31.172,11
01.05.01	OBRA CIVIL	3.388,50
01.05.02	OBRA MECANICA	26.431,65
01.05.03	NETEJA I INSPECCIÓ	1.351,96
01.06	XARXA D'ENLLUMENAT	30.388,51
01.06.01	OBRA CIVIL	2.189,93
01.06.02	OBRA MECANICA	23.986,50
01.06.03	LEGALITZACIÓ	4.212,08
01.07	XARXA DE REG	18.350,33
01.07.01	OBRA CIVIL	9.361,65
01.07.02	OBRA MECANICA	8.988,68
01.08	SERVEIS AFECTATS	4.322,62
01.08.01	XARXA ELECTRICA ENDESA	4.000,00
01.08.01.01	ENDERROCS I OBRA CIVIL	4.000,00
01.08.02	XARXA AGUA POTABLE	322,62
01.09	JOCS INFANTILS	85.862,27
01.10	ESPAI DE REFRESC	69.160,36
01.10.01	OBRA CIVIL	4.288,88
01.10.02	OBRA MECANICA	48.430,44
01.10.03	TELEGESTIÓ	16.441,04
01.11	MOBILIARI URBÀ	28.569,62
01.12	JARDINERIA	7.147,23
01.12.01	SUBMINISTRAMENT	1.374,63
01.12.02	PLANTACIÓ	2.850,60
01.12.03	MANTENIMENT	2.922,00
01.13	SENYALITZACIÓ	1.860,72
01.13.01	SENYALITZACIÓ VERTICAL	1.860,72
01.14	GESTIÓ DE RESIDUS	31.599,53
01.14.01	CLASSIFICACIÓ	47,35
01.14.02	TRANSPORT	21.616,21
01.14.03	DEPOSICIÓ CONTROLADA	9.935,97
01.15	ALTRES	126.474,26

ANNEX 12_SENYALITZACIÓ, ABALISAMENT I DEFENSA DE LES OBRES

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ÍNDEX

SENYALITZACIÓ, ABALISAMENT I DEFENSA DE LES OBRES

1. INTRODUCCIÓ 2

2. NORMATIVA 2

3. SENYALITZACIÓ ACTUAL 2

3.1. SENYALITZACIÓ HORITZONTAL 2

3.2. SENYALITZACIÓ VERTICAL 2

4. SENYALITZACIÓ PROPOSTA.....2

4.1. SENYALITZACIÓ VERTICAL 2

4.2. GENERALITATS 4

5. SENYALITZACIÓ DURANT LES OBRES 4

6. ABALISAMENT.....4

APÈNDIX 01_PLA DE MANTENIMENT SENYALITZACIÓ

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

1. INTRODUCCIÓ

En el present annex, s'estudien tots els elements complementaris referents a la senyalització horitzontal, senyalització vertical i els sistemes de contenció de vehicles i abalisament necessaris per obtenir la seguretat viària necessària del "Projecte Executiu, Estudi de Seguretat i Salut i Memòria Ambiental de la remodelació de la Plaça Fotògrafs Català ubicada al Carrer Mercaders 25-27, al Barri de Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera al Districte de Ciutat Vella, a Barcelona".

El present annex pretén definir l'estat actual de la plaça i definir la proposta de nova senyalització que caldrà ubicar per tal d'adaptar-se a la nova proposta de mobilitat.

Es descriuen tots els canvis referents a senyalització horitzontal i vertical.

2. NORMATIVA

Per a la definició de la senyalització, horitzontal i vertical, s'ha seguit el contingut i les recomanacions de les següents normes i documents:

- Dossier tècnic de seguretat viària. Marques viàries urbanes. Servei Català del Trànsit i Generalitat de Catalunya, 2010.
- Dossier tècnic de seguretat viària. Senyalització vertical urbana. Servei Català del Trànsit i Generalitat de Catalunya, 2010.
- Manual de senyalització urbana per a la ciutat de Barcelona. Ajuntament de Barcelona, 2017.
- Plec Tècnic de Senyalització, Ajuntament de Barcelona, 2017.
- Criteris Generals de Mobilitat, Direcció de Serveis de Mobilitat. Ajuntament de Barcelona, juny 2018.
- Norma 8.2-IC "Marques viàries de la Instrucció de Carreteres". Ministeri de foment, 1987.
- Norma 8.1-IC "Senyalització vertical de la Instrucció de Carreteres". Ministeri de foment, 2014.

3. SENYALITZACIÓ ACTUAL

A continuació es detallen tots els elements actualment existents en l'àmbit d'actuació d'aquest projecte.

3.1. SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

Actualment, dins l'àmbit d'actuació no es disposa de cap element de senyalització horitzontal.

3.2. SENYALITZACIÓ VERTICAL

En l'àmbit d'actuació únicament s'han identificat dos elements de senyalització vertical.

El primer és una senyal informativa de Parcs i Jardins que indica la presència d'una àrea de joc infantil situada al centre de la plaça.

El segon element és una senyal de prohibició d'estacionament, adossada a un fanal, que estableix la restricció d'aparcament a tota la plaça.

4. SENYALITZACIÓ PROPOSTA

4.1. SENYALITZACIÓ VERTICAL

Dins l'àmbit d'actuació es preveu la implantació de diversos elements de senyalització vertical amb l'objectiu de millorar la informació als usuaris, regular els usos de l'espai públic i garantir la seguretat i el correcte funcionament de la plaça.

Aquests elements inclouen tant senyalització vinculada a Parcs i Jardins —associada a les zones verdes i d'estada— com senyalització de regulació del trànsit i elements informatius, tots ells integrats de manera coherent amb l'entorn urbà i d'acord amb els criteris municipals.

- **Senyal d'àrees verdes (tipus 04F/B1):** Es tracta d'una senyal de tipus conductual, destinada a fomentar el respecte i el bon ús de les zones enjardinades.

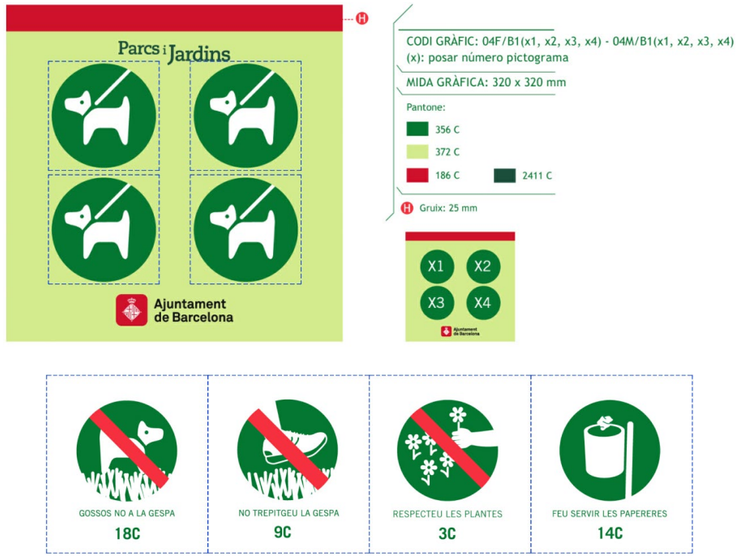
  El panell tindrà unes dimensions de 320 × 320 mm i es col·locarà sobre un suport de formigó prefabricat, garantint l'estabilitat i la integració amb l'entorn.

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

La senyal inclourà quatre pictogrames normatius que transmeten missatges de comportament i manteniment adequat de l'espai verd:

- 3C – Respecteu les plantes
- 9C – No trepitgeu la gespa
- 14C – Feu servir les papereres
- 18C – Gossos no a la gespa

Aquest element s'ubicarà en un punt visible i accessible dins de la zona enjardinada, de manera que sigui fàcilment identificable pels usuaris i contribueixi al correcte ús i conservació dels espais verds de la plaça.

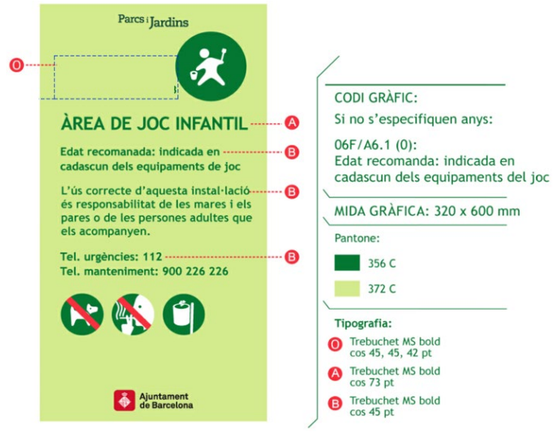


- **<u>Senyal d'àrea de jocs infantils (tipus 06F/A6.1)</u>:** Aquesta senyal tindrà una funció informativa i s'ubicarà a l'accés principal de l'àrea de jocs infantils.

  Les dimensions seran de 320 × 600 mm, també amb col·locació sobre suport de formigó.

  Correspon a un panell d'equipaments de joc infantil, que identifica l'espai com a àrea de jocs i informa els usuaris de la seva naturalesa i ús previst.

  El disseny s'ajustarà als criteris de Parcs i Jardins, mantenint la coherència amb la resta de la senyalització urbana del municipi.



- **<u>Senyal de prohibició de parada i estacionament (R-307) amb placa complementària (C-5s)</u>:** Es considera necessari senyalitzar la prohibició de parada i estacionament a tot l'àmbit de la plaça, incloent-hi les motocicletes situades sobre vorera, amb l'objectiu de garantir la funcionalitat de l'espai públic, la seguretat dels recorreguts de vianants i el correcte ús de les zones estancials i de joc.

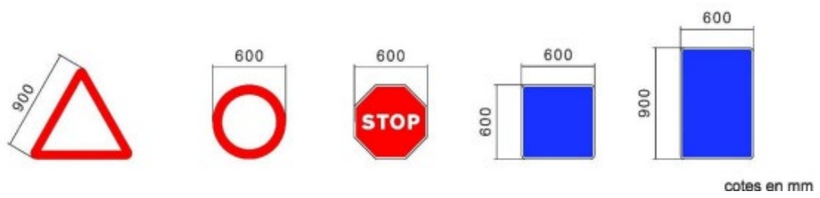
  En fase d'obra es definirà la ubicació exacta dels elements, per tal de garantir-ne la visibilitat i eficàcia, minimitzant alhora l'afectació sobre l'accessibilitat.



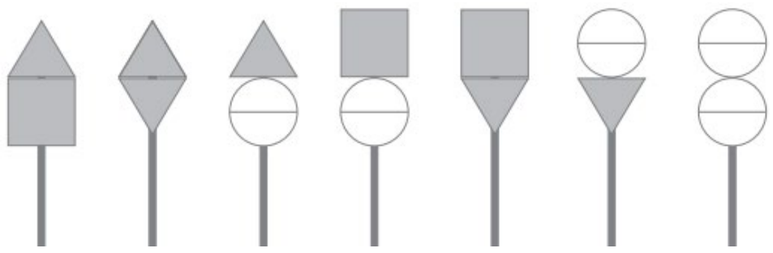
- **<u>Element informatiu complementari</u>:** A més dels elements descrits, es preveu la instal·lació d'un cartell informatiu vinculat a la Casa Padellàs, que permeti destacar el valor patrimonial i històric de l'edifici dins l'àmbit de la plaça.

4.2. GENERALITATS

- Els senyals verticals es col·loquen a 2,60 m del terra per evitar actes vandàlics. La distancia mínima de l'exterior dels senyals amb la calçada serà de 50 cm.
- Els suports verticals seran de secció circular de Ø60 mm i d'alumini estriat de 4 mm d'espessor, pintat amb pintura de pols de polièster amb color RAL 7037.
- L'ancoratge mínim pels senyals verticals serà de 30 cm mitjançant un dau de formigó HM-20 de dimensions 0,40x0,40x0,40 m.
- La senyalització vertical serà d'alumini amb doble pestanya, HI (High Intensity Prismatic) nivell II de retroreflexivitat 250/300 cd/m2, de 2 mm d'espessor. Tots els senyals hauran de portar el marcatge CE, de conformitat amb la Norma UNE-EN 12899-1:2010 i la directiva 89/106/CEE, l'escut de l'Ajuntament de Barcelona i data de fabricació.
- Com a norma general, la mida dels senyals a trama urbana compleixen amb les següents mides:



- El color de la cara posterior dels senyals serà el RAL 7037 (gris pols).
- La disposició correcta dels senyals segons les diferents combinacions és.



5. SENYALITZACIÓ DURANT LES OBRES

La senyalització provisional que s'instal·li durant l'execució dels treballs s'ajustarà al que estableix el Manual de senyalització d'obres en vies urbanes de l'Ajuntament de Barcelona.

Aquesta senyalització haurà de garantir la correcta informació i orientació dels usuaris de l'espai públic, tant vianants com vehicles, durant els àmbits d'execució descrits a l'*Annex 10 Estudi de l'Organització i Desenvolupament de l'Obra* del present projecte.

S'inclouran els elements informatius, d'advertència i de regulació temporal del trànsit que siguin necessaris segons la naturalesa i evolució dels treballs, assegurant en tot moment la visibilitat, coherència i adequació a la normativa municipal.

6. ABALISAMENT

Durant l'execució de les obres de remodelació de la plaça, serà necessari establir un sistema adequat d'abalisament per garantir la seguretat tant dels treballadors com dels vianants. L'abalisament permet delimitar clarament les zones d'actuació, restringir l'accés a les àrees en obres i ordenar els recorreguts provisionals per als usuaris de l'espai públic.

Aquest dispositiu es considerarà des de l'inici dels treballs i s'adaptarà a les diferents fases de l'obra, amb especial atenció als punts amb major afluència de persones.

APÈNDIX 01_PLA DE MANTENIMENT

SENYALITZACIÓ

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

Mobilitat i Infraestructures-Ecologia Urbana
Direcció d'infraestructures i Espai Urbà
Departament d'Espai Urbà

Torrent de l'Olla, 218-220 , 2ª pl
08012 Barcelona

PLA DE MANTENIMENT DE SENYALITZACIÓ

Ajuntament de Barcelona

Propietat:	Foment de Ciutat
Nom de projecte:	PROJECTE EXECUTIU, ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I MEMÒRIA AMBIENTAL DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA
Codi Nautura Inversions	

	Carrer 1	Carrer 2	Carrer 3
Carrer afectat	Plaça Fotògrafs Català		
Tram Inici			
Tram Final			

Estat actual		
Senyals de codi		u
Senyals informatives vehicles	1	u
Senyals informatives vianants	1	u
Línia carril 10 cm		ml
Línia carril BUS 30 cm		ml
Passos de vianants		m2
Zones especifiques (catifes, inscripcions,..)		m2
Separadors bici		u
Pilones carril bici (agulles)		u
Modul aparcabici	5	u
Bandes rugoses		ml
Coixins berlinesos		u
Fitons		u

Estat futur		
Senyals de codi		u
Senyals informatives vehicles	1	u
Senyals informatives vianants	5	u
Línia carril 10 cm		ml
Línia carril BUS 30 cm		ml
Passos de vianants		m2
Zones especifiques (catifes, inscripcions,..)		m2
Separadors bici		u
Pilones carril bici (agulles)		u
Modul aparcabici	4	u
Bandes rugoses		ml
Coixins berlinesos		u
Fitons		u

El pla de manteniment de senyalització de l'Ajuntament de Barcelona contempla dos tipus d'actuacions de manteniment. Per una banda el manteniment preventiu que es del 25% pel que fa a la senyalització horitzontal, i del 15% per la senyalització vertical i abalissament. En quant al manteniment correctiu, es contempla reparar de forma puntual aquelles incidències que apareguin . A continuació s'adjunta un desglossat del cost d'ambdós manteniments. Altrament també es fa una valoració de la diferencia de cost que hi ha entre el manteniment actual i el futur. Els preus unitaris inclouen el subministre i la instal.lació, incloent el suport per les diferents tipologies de senyalització vertical.

TOTS ELS PREUS SON PEC + IVA

MANTENIMENT PREVENTIU NOVA SENYALITZACIÓ

Ràti de manteniment preventiu nova senyalització	
senyals de codi (€/u)	19,00 €
senyals informatives vehicles (€/u)	262,72 €
senyals informatives vianants (€/u)	97,19 €
línia carril 10 cm (€/ml)	0,52 €
línia carril BUS 30 cm (€/ml)	0,82 €
passos vianants(€/m2)	2,09 €
Zones especifiques (catifes, inscripcions,..) €/m2	3,79 €
Ràti de manteniment preventiu separadors bici (€/u)	11,08 €
pilones carril bici (agulles) (€/u)	48,40 €
modul aparcabici(€/u)	23,68 €
bandes rugoses (€/ml)	33,82 €
coixins berlinesos (€/u)	145,79 €
fitons (€/u)	8,15 €
% d'increment per actualització de preu	**25%**
Total de manteniment preventiu	**1.054,24 €**

MANTENIMENT CORRECTIU NOVA SENYALITZACIÓ

Ràti de manteniment correctiu nova senyalització	
senyals de codi (€/u)	126,70 €
senyals informatives vehicles (€/u)	1.751,49 €
senyals informatives vianants (€/u)	647,96 €
Ràti de manteniment preventiu línia carril 10 cm (€/ml)	2,09 €
línia carril BUS 30 cm (€/ml)	3,30 €
Ràti de manteniment preventiu passos vianants(€/m2)	8,35 €
Ràti de manteniment preventiu Zones especifiques (catifes, inscripcions,..) (€/m2)	15,16 €
Ràti de manteniment preventiu separadors bici (€/u)	73,87 €
Ràti de manteniment preventiu pilones carril bici (agulles) (€/u)	322,70 €
Ràti de manteniment preventiu modul aparcabici(€/u)	157,84 €
Ràti de manteniment preventiu bandes rugoses (€/ml)	225,45 €
Ràti de manteniment preventiu coixins berlinesos (€/u)	971,93 €
Ràti de manteniment preventiu fitons (€/u)	54,36 €
% a reparar	**30%**
% d'increment per actualització de preu	**25%**
Total manteniment correctiu	**2.108,49 €**

MANTENIMENT PREVENTIU ACTUAL

Ràti de manteniment preventiu senyalització inicial	
senyals de codi (€/u)	19,00 €
senyals informatives vehicles (€/u)	262,72 €
senyals informatives vianants (€/u)	97,19 €
línia carril 10 cm (€/ml)	0,52 €
línia carril BUS 30 cm (€/ml)	0,82 €
passos vianants(€/m2)	2,09 €
Zones especifiques (catifes, inscripcions,..) (€/m2)	3,79 €
separadors bici (€/u)	11,08 €
pilones carril bici (agulles) (€/u)	48,40 €
modul aparcabici(€/u)	23,68 €
bandes rugoses (€/ml)	33,82 €
coixins berlinesos (€/u)	145,79 €
fitons (€/u)	8,15 €
Total de manteniment preventiu	**478,30 €**

MANTENIMENT CORRECTIU ACTUAL

Ràti de manteniment preventiu senyalització inicial	
Ràti de manteniment preventiu senyals de codi (€/u)	126,70 €
senyals informatives vehicles (€/u)	1.751,49 €
senyals informatives vianants (€/u)	647,96 €
línia carril 10 cm (€/ml)	2,09 €
línia carril BUS 30 cm (€/ml)	3,30 €
passos vianants(€/m2)	8,35 €
Zones especifiques (catifes, inscripcions,..) (€/m2)	15,16 €
separadors bici (€/u)	73,87 €
pilones carril bici (agulles) (€/u)	322,70 €
modul aparcabici(€/u)	157,84 €
bandes rugoses (€/ml)	225,45 €
coixins berlinesos (€/u)	971,93 €
Ràti de manteniment preventiu fitons (€/u)	54,36 €

% a reparar	**30%**
% d'increment de preu	**25%**
Total manteniment correctiu	**1.195,75 €**

CONCLUSIONS

Cost total de manteniment preventiu nova senyalització	**1.054,24 €**
Cost actual de manteniment preventiu	**478,30 €**
Cost total de manteniment correctiu nova senyalització	**2.108,49 €**
Cost actual de manteniment correctiu	**1.195,75 €**

1.488,69 € *

* En vermell si falta dotació de manteniment o en verd si sobra dotació de manteniment

ANNEX 13_ENLLUMENAT PÚBLIC

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2

2. XARXA D'ENLLUMENAT EXISTENT.....2

3. CRITERIS DE DISSENY GENERALS.....2

4. NORMATIVA APLICABLE.....3

5.1. LLUMINÀRIES UTILITZADES I DISTRIBUCIÓ.....3

5.2. PUNT DE CONNEXIÓ ELÈCTRICA.....4

5.3. LÍNIES ELÈCTRIQUES.....4

5.4. PROTECCIONS 4

6. CÀLCULS JUSTIFICATIUS.....5

7. ESTUDI D'INTRUSIÓ LUMÍNICA.....5

8. OBRA CIVIL.....6

APÈNDIX 01 – XARXA ENLLUMENAT EXISTENT

APÈNDIX 02 – FITXA TÈCNICA LLUMINÀRIA

APÈNDIX 03 – ESTUDI LUMÍNIC

APÈNDIX 04 – CÀLCULS CAIGUDES DE TENSIÓ

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte del present document comprèn la descripció dels treballs a realitzar així com les característiques tècniques per a l'enllumenat públic a la Plaça Fotògrafs Català.

El projecte té com a finalitat dotar de sistemes d'il·luminació la totalitat de la plaça, mitjançant la instal·lació de lluminàries LED de baix consum, alimentades a través d'una xarxa elèctrica subterrània connectada a una instal·lació aèria existent.

Aquest annex inclou la descripció tècnica de la solució proposada, així com la documentació corresponent a la instal·lació d'enllumenat de la plaça.

Les ubicacions exactes i els detalls tècnics es contemplen en el *Document Núm. 2 Plànols*.

2. XARXA D'ENLLUMENAT EXISTENT

El present projecte s'emmarca en una zona consolidada del nucli urbà de Barcelona, la qual ja disposa d'una xarxa d'enllumenat públic existent, segons la informació facilitada pels serveis d'Enllumenat de l'Ajuntament de Barcelona.

Actualment, a la plaça Fotògrafs Català hi ha instal·lades cinc lluminàries adossades a la façana del carrer Mercaders i tres fanals al voltant de la plaça, així com uns projectors situats al costat de la façana de l'edifici de l'hotel, que són de la seva propietat i, per tant, no es consideraran per al desenvolupament del projecte ni a nivell d'estudi lumínic.

Les cinc lluminàries instal·lades en façana són projectors amb tecnologia d'halogenurs metàl·lics (H.MET), ubicats a una alçada aproximada de 4,50 m.

Pel que fa a l'enllumenat en columna, dos dels tres fanals existents corresponen a columnes d'il·luminació tipus LED múltiple, d'uns 7,00 m d'alçada, cadascuna equipada amb dues lluminàries situades a la mateixa cota, configurant un total de quatre punts de llum.

El tercer fanal és igualment una columna d'il·luminació tipus LED múltiple, però en aquest cas incorpora quatre lluminàries disposades a diferents alçades —aproximadament a 9, 10, 11 i 12 metres— per garantir una distribució lumínica més ampliada sobre l'àmbit.

Aquesta configuració d'enllumenat dona servei tant a l'espai públic de la Plaça Fotògrafs Català com al Carrer Mercaders.

Els plànols corresponents a la xarxa existent, així com la fitxa tècnica del quadre d'enllumenat associat, es recullen a l'*Apèndix 01* d'aquest annex, facilitats pel Departament d'Enllumenat Públic.



Imatge 1. *Lluminària actual. Columna d'il·luminació tipus LEDS múltiple amb quatre lluminàries.*

Els punts de llum situats dins de l'àmbit d'actuació estan alimentats des del quadre d'enllumenat identificat amb el codi ID 1826.

3. CRITERIS DE DISSENY GENERALS

El projecte d'enllumenat públic té com a objectiu garantir una il·luminació adequada en tot l'àmbit d'actuació, reduint l'enlluernament i mantenint una il·luminació contínua a tota la plaça. Es busca minimitzar la contaminació lumínica sense afectar la visibilitat, adaptant el tipus d'il·luminació a l'ús específic de cada zona i evitant la presència de zones fosques.

La classificació de la zona d'il·luminació s'ha realitzat d'acord amb el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior (RD 1890/2008) i la seva ITC-EA-02,

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagulA arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

basada en la norma UNE-EN 13201. D'acord amb les característiques de l'àmbit d'actuació, corresponent a una zona de baixa velocitat amb presència de trànsit de vianants, incloent espais d'ús intensiu com la zona infantil, s'ha adoptat una classe d'il·luminació tipus S1, en la qual es prioritzen les condicions de visibilitat i seguretat.

S'han definit els següents paràmetres:

- Classe d'enllumenat S1.
- Il·luminància mitjana de 15 lux.
- Uniformitat 0,40.
- Enlluernament màxim D1 de 7.000.
- Índex GR de 50.

No es preveu en cap cas l'ús de cablejat aeri sobre la plaça, havent-se de realitzar tots els encreuaments mitjançant canalització subterrània.

4. NORMATIVA APLICABLE

La normativa aplicada per a la realització de càlculs i disseny de la xarxa és la següent:

- Normes Particulars i de Normalització de la companyia subministradora d'electricitat.
- Condicions imposades pels organismes públics afectats i ordenances municipals.
- Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions tècniques complementàries.
- Reglament de baixa tensió: ITC BT-09 Enllumenat Exterior.
- Reglament de baixa tensió: ITC BT-07 Xarxes subterrànies per a baixa tensió.

5. XARXA D'ENLLUMENAT PROPOSTA

Dins l'àmbit d'actuació del projecte es preveu la instal·lació de noves lluminàries amb l'objectiu de millorar i completar la il·luminació de la Plaça dels Fotògrafs Català. La proposta busca garantir una il·luminació uniforme, eficient i adequada als usos de l'espai, prioritzant la seguretat i el confort visual dels usuaris.

Per a la implantació de la nova xarxa d'enllumenat serà necessari anul·lar els tres fanals existents, ja que no s'adeqüen a la distribució plantejada en el nou disseny.

5.1. LLUMINÀRIES UTILITZADES I DISTRIBUCIÓ

Es preveu la instal·lació de vuit (8) columnes d'il·luminació tipus MINI TUBVAR de 6 m d'alçada, equipades amb lluminàries tipus LUNA de diferents potències, instal·lades amb inclinació 0°, d'acord amb els criteris definits a l'estudi luminotècnic.

A la zona central de la plaça es disposaran quatre (4) columnes equipades amb tres lluminàries cadascuna, instal·lades a una alçada de 5,50 m, amb la configuració següent:

- 1 lluminària de 21,3 W orientada cap al perímetre de la plaça i les façanes adjacents.
- 2 lluminàries de 18,8 W orientades cap a la zona central de la plaça.

Les quatre (4) columnes restants, ubicades als extrems de l'àmbit d'actuació, disposaran d'una única lluminària tipus LUNA de 24,0 W instal·lada a una alçada de 3,50 m.

La distribució, orientació i configuració de les lluminàries s'ha definit a partir de l'estudi luminotècnic incorporat al present projecte, amb l'objectiu de garantir els nivells d'il·luminació requerits i minimitzar la intrusió lumínica sobre l'entorn adjacent.



Imatge 2. *Model de columna i lluminària previstos en el projecte..*

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

5.2. PUNT DE CONNEXIÓ ELÈCTRICA

L'alimentació elèctrica de les noves lluminàries es realitzarà mitjançant una derivació de la línia existent que subministra energia a les lluminàries del carrer dels Mercaders. El punt de connexió es farà a la lluminària en façana amb codi 283404 del mateix carrer.

Així mateix, es preveu la substitució del cablejat de les lluminàries en façana, reemplaçant els trams complets entre el punt de llum afectat i el punt de llum immediatament anterior. No es permetrà l'execució d'empalmaments, d'acord amb els criteris de seguretat i fiabilitat de la instal·lació.

La conversió d'escomesa aèria a subterrània es realitzarà en el mateix punt on actualment ja existeix una transició aeri-subterrània per a la connexió de les columnes d'il·luminació que es substituiran. D'aquesta manera es podrà aprofitar i interceptar la canalització existent, en la mesura del possible, durant l'execució de l'obra.

Els treballs es completaran amb la corresponent verificació i posada en servei de la instal·lació, garantint el compliment dels requisits normatius i de seguretat.

5.3. LINIES ELECTRIQUES

Per al dimensionament de les línies elèctriques s'han tingut en compte les instruccions tècniques MI BT-007 i MI BT-017, assegurant que la caiguda de tensió entre el quadre de comandament i qualsevol punt de llum no superi el 3% de la tensió nominal.

La línia d'alimentació existent —que actualment subministra les lluminàries del carrer dels Mercaders— es considera adequada i suficient per alimentar també les noves lluminàries projectades.

Les línies d'enllumenat estaran formades per conductors de tipus RVFV 0,6/1 kV, amb una secció mínima de 6 mm² per als conductors de fase i neutre, i de 1x35 mm² per al conductor de terra nu. Aquests cables aniran allotjats dins de tubs de polietilè d'alta densitat. En els trams executats sota vorera es disposaran tubs de Ø90 mm, mentre que en els encreuaments o trams executats sota calçada es disposaran tubs de Ø110 mm, d'acord amb els criteris habituals de protecció mecànica i mantenibilitat de les instal·lacions d'enllumenat públic. La profunditat mínima de col·locació i les característiques de la rasa s'ajustaran a les prescripcions del REBT i a les directrius municipals aplicables.

5.4. PROTECCIONS

En relació amb les proteccions elèctriques, es mantindran les existents al quadre 1826, el qual ja disposa dels dispositius necessaris per garantir la seguretat i el correcte funcionament de la instal·lació. No es preveuen modificacions en la seva configuració actual, atès que les proteccions instal·lades compleixen amb els requeriments normatius i cobreixen adequadament la nova distribució de lluminàries prevista en aquest projecte. I el PIA que protegeix la nova línia és de 10 A.

Pel que fa a la posada a terra, no totes les lluminàries podran disposar d'una pica individual de coure, ja que les línies de baixa tensió han de mantenir una distància de seguretat mínima de 15 metres respecte de la estació transformadora existent. En els trams on aquesta distància no es pugui garantir, el conductor de terra haurà d'anar entubat, i no és admissible la col·locació de piques dins d'aquesta franja, d'acord amb els criteris de seguretat elèctrica per a zones d'influència de centres de transformació.

Aquesta limitació és coherent amb el que estableixen:

- REBT – ITC-BT-07 (Línies Elèctriques), que obliga a evitar punts de posta a terra independents en zones d'influència directa d'un centre de transformació, per evitar diferències de potencial perilloses.
- REBT – ITC-BT-18 (Instal·lacions de Terra), que regula la necessitat de garantir la continuïtat del conductor de protecció i restringeix l'ús de piques quan hi pugui haver corrents de pas procedents del CT.
- Criteris d'Endesa sobre zones d'exclusió al voltant de centres de transformació, que estableixen habitualment una franja mínima d'uns 15 m sense posades a terra independents, exactament per evitar riscos de tensió de pas i de contacte.

Per aquest motiu, en la franja afectada, la posada a terra de les lluminàries no es farà amb pica, sinó mitjançant el conductor de protecció de la línia, amb secció de 6 mm² Cu, tal com estableix la ITC-BT-18, garantint la continuïtat, la seguretat i l'eficàcia del sistema de protecció.

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

A més, per tal de garantir la seguretat de les persones i evitar diferències de potencial entre estructures metàl·liques properes, totes les preses de terra es connectaran entre si, formant una xarxa equipotencial que assegura una posada a terra eficaç i contínua a tota la instal·lació.

Aquest sistema contribueix a mantenir un nivell de tensió de contacte dins dels límits reglamentaris, especialment important en espais d'ús públic com una plaça, on la presència de vianants requereix un nivell de protecció elevat davant possibles derivacions elèctriques o defectes d'aïllament.

6. CÀLCULS JUSTIFICATIUS

A nivell de la instal·lació elèctrica, s'estableixen les següents fórmules per al càlcul de les intensitats, seccions, caigudes de tensió, etc. de les diferents línies que es localitzen a l'interior de l'àmbit del projecte:

MONOFÁSICO

$$I(A) = \frac{Pma}{U \cdot \cos\varphi}$$

$$Cdt(V) = \frac{2 \cdot L \cdot I \cdot \cos\varphi}{k \cdot S} = \frac{2 \cdot L \cdot P}{k \cdot S \cdot U}$$

$$Cdt(\%) = \frac{100 \cdot Cdt(V)}{U}$$

TRIFÁSICO

$$I(A) = \frac{Pma}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi}$$

$$Cdt(V) = \frac{\sqrt{3} \cdot L \cdot I \cdot \cos\varphi}{k \cdot S} = \frac{L \cdot P}{k \cdot S \cdot U}$$

$$Cdt(\%) = \frac{100 \cdot Cdt(V)}{U}$$

- I = Intensitat Total (A).
- P = Potència activa (W).
- U = Tensió (V) – per a corrent altern trifàsic és la tensió entre les fases.
- Cos φ = Factor de potència.
- e = Caiguda de tensió de línia (V).
- l = Longitud senzilla de la línia (m).
- γ = Conductivitat. (Coure a 40º, γ = 52 m/Ω•mm²).
- S = Secció del conductor de fase (mm²).

Cal indicar que la caiguda de tensió màxima, establerta pel REBT, és del 3% per a càrregues d'il·luminació i del 5% per a càrregues de força.

Tota la instal·lació de cablejat elèctric de l'edifici objecte del document serà de coure.

7. ESTUDI D'INTRUSIÓ LUMÍNICA

La proposta d'enllumenat es fonamenta principalment en la instal·lació de noves lluminàries, amb l'objectiu de millorar la uniformitat i l'eficiència lumínica de la plaça, d'acord amb la seva configuració urbana.

Ja que es preveu la incorporació de nous models de lluminàries, s'ha elaborat un estudi luminotècnic complet, adjuntat a l'*Apèndix 03 "Estudi Lumínic"*.

El criteri general de disseny adoptat ha estat mantenir unes distàncies i orientacions adequades entre lluminàries per garantir una il·luminació homogènia i confortable, evitant zones d'ombres i reduint al mínim els punts de major enlluernament. S'ha tingut especial cura en evitar la intrusió lumínica en les façanes residencials que delimiten la plaça, amb la finalitat de minimitzar les possibles molèsties als veïns i reduir la dispersió de flux lumínic fora de l'espai públic.

En l'estudi s'ha considerat la presència del arbrat projectat, tenint en compte la possible interferència del fullatge en la propagació del flux lumínic. La configuració adoptada combina lluminàries instal·lades a 3,50 m i a 5,50 m d'alçada, permetent garantir una distribució homogènia de la il·luminació, mantenir els nivells lumínics requerits i minimitzar les zones d'ombra al llarg de la vida útil de la urbanització.

Així mateix, s'ha tingut en compte las lluminàries existents del carrer dels Mercaders, que es manté en servei i, per tant, s'ha integrat en el model luminotècnic per assegurar la coherència lumínica entre espais.

No s'han considerat, però, els projectors instal·lats a la façana de l'hotel, atès que no formen part de la instal·lació d'enllumenat públic.

Els resultats de l'estudi lumínic mostren com els nivells previstos d'il·luminació son adequats i s'ajusten als criteris establerts pel Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el *Reglament d'Eficiència Energètica en Instal·lacions d'Enllumenat Exterior*, així com al Pla Director d'Enllumenat de Barcelona.

8. OBRA CIVIL

Les obres civils previstes per a la implantació de la nova xarxa d'enllumenat inclouen l'execució de rases sota vorera per a la instal·lació del cablejat. Les canalitzacions es realitzaran mitjançant tubs de polietilè d'alta densitat de 90 mm de diàmetre, que permetran allotjar els conductors elèctrics amb garanties de protecció i mantenibilitat. La ubicació sota vorera ha estat escollida per minimitzar l'impacte sobre la mobilitat i la infraestructura existent de la calçada.

La canalització d'enllumenat es senyalitzarà amb la cinta del color corresponent i es proposa que els tubulars siguin del color indicat pel tècnic responsable de l'Ajuntament.

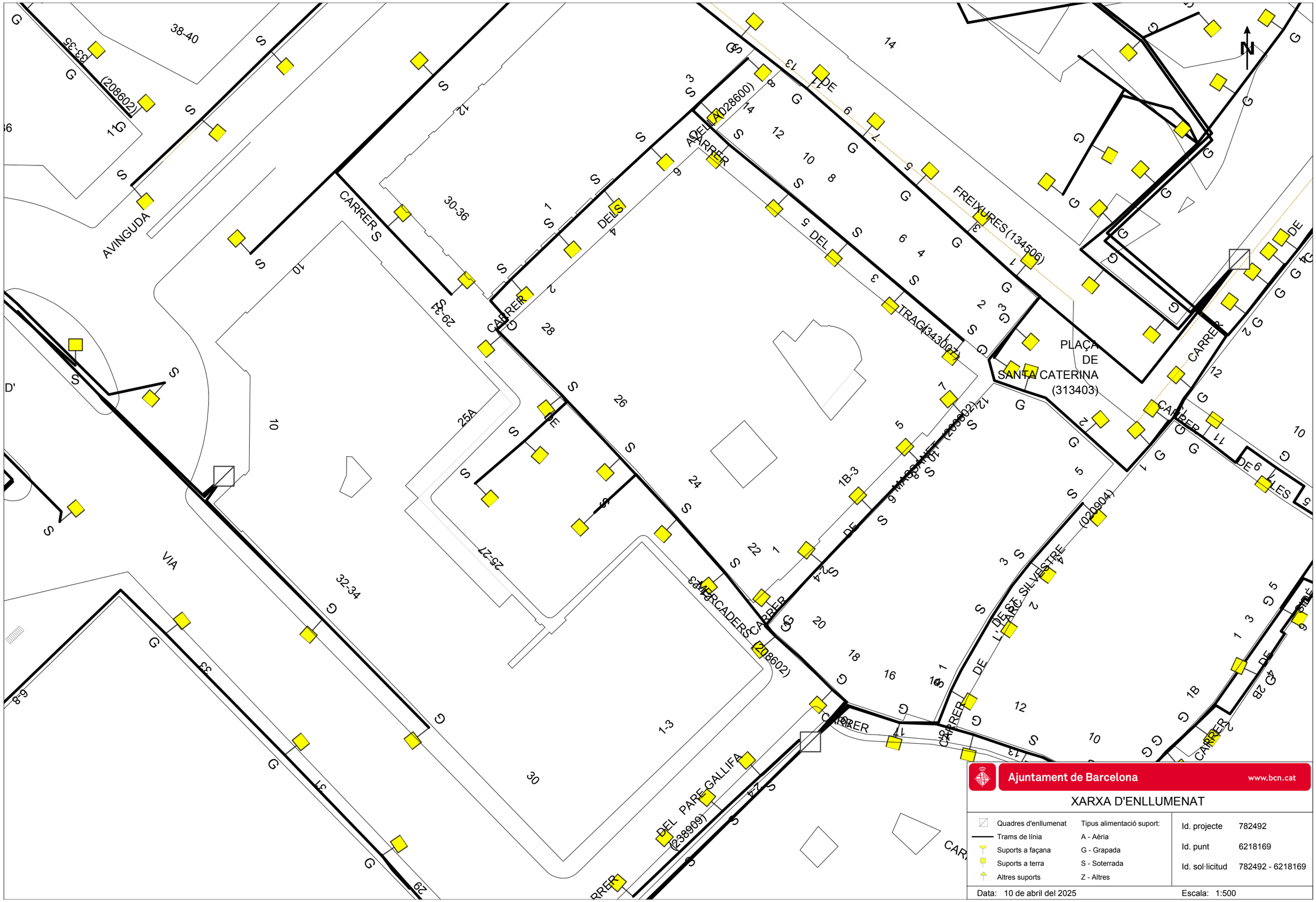
Per tal de facilitar l'accés a la xarxa per a tasques de manteniment o ampliacions futures, es preveu la col·locació d'arquetes de registre prefabricades de formigó, amb dimensions de 60 x 60 cm i 60 cm de fondària, equipades amb tapes practicables de 40 x 40 cm. Aquestes es col·locaran estratègicament al llarg del recorregut, especialment en els punts de connexió amb fanals i en trams que requereixin canvis de direcció.

Pel que fa al manteniment de la instal·lació, les lluminàries instal·lades a una alçada de 3,50 m permeten l'execució de les tasques ordinàries de conservació i substitució mitjançant escales o mitjans manuals adequats.

En el cas de les lluminàries situades a 5,50 m d'alçada, el disseny de l'espai públic garanteix la disponibilitat d'itineraris i espais suficients per a l'accés dels vehicles de manteniment. Aquesta accessibilitat ha estat verificada mitjançant l'anàlisi dels recorreguts de manteniment representats al *Document 2. Plànols*, garantint la realització de les operacions de conservació de l'enllumenat públic.

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

APÈNDIX 01 – XARXA ENLLUMENAT EXISTENT



Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

XARXA D'ENLLUMENAT

Quadres d'enllumenat	Tipus alimentació suport:
Trams de línia	A - Aèria
Suports a façana	G - Grapada
Suports a terra	S - Soterrada
Altres suports	Z - Altres

Id. projecte	782492
Id. punt	6218169
Id. sol·licitud	782492 - 6218169

Data: 10 de abril del 2025 Escala: 1:500


Avinguda de Francesc Ca
Carrer de Freixures
Plaça d'Antoni Maura
Plaça dels Fotògrafs Catalans
Plaça de Ramon Berenguer el Gran
283411
283410
283409
283412
283408
283413
283407
283414
283406
283415
283405
283416
283404
283421
315533
283403
283420
283432
585203
283402
283425
283419
283401
283418
283424
283417
283423
283400
283399
283422
283398
283397
283396
283388
283395
283389
283394
283393
283390
283392
283391
1816
1675
1521
1678
1826
1751
10 m
50 ft

Connexions Alienes del Quadre

ID	Tipus connexió	Legalització
124.681	ASPERSORES JARDINES	NA

Connexions Alienes del Suports del Quadre

ID	ID Suport	Tipus connexió	Legalització
126375	585203	SENYALS TRANSIT	NA

Circuits del Quadre

ID	Descripció	Intensitat Diferencial	Intensitat magnetotèrmic (PIAS)
23009	C2	40	6
23010	C3	40	6
23011	C4	40	6
23008	C1	40	6
62929	M1	10	10

Ajuntament de Barcelona

Quadre: 1.826

Suports:	41	**Potència en ús:**	2.093
Lluminàries:	46	**Potència restringit:**	0
Làmpades:	46	**Potència total:**	2.093

									Tipus						Estat					
ID	Carrer	Carrer 1	Carrer 2	Num.	ID làmp.	Rest	Pot.	Alt	Suport	Circuit del Suport	Lluminària	Làmpada	Alimentació	Connexió Terra	Suport	Lluminària	Làmpada	Instal·lació Int.	Situació Equip	Data Inauguració
283432	C MERCADERS	C PARE GALLIFA	AV FRANCESC CAMBO	S/N	593935	N	56	7,0	Columna	23.009,00 - C2	LEDS	LEDS MULTIPLE	SUBTERRÀNIA	TÉ TERRA GROC-VERD	8	8	8	1	1	1/9/08
283432	C MERCADERS	C PARE GALLIFA	AV FRANCESC CAMBO	S/N	593936	N	56	7,0	Columna	23.009,00 - C2	LEDS	LEDS MULTIPLE	SUBTERRÀNIA	TÉ TERRA GROC-VERD	8	8	8	1	1	1/9/08
283388	C Pare Gallifa	PL Ramon Berenguer el Gran	C Mercaders		283388	N	70	7,0	Columna	23.008,00 - C1	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	SUBTERRÀNIA	TÉ TERRA GROC-VERD	8	8	0	1	1	1/9/08
283389	C PARE GALLIFA	VIA LAIETANA	C MERCADERS	S/N	283389	N	70	7,0	Columna	23.008,00 - C1	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	SUBTERRÀNIA	TÉ TERRA GROC-VERD	8	8	0	1	1	1/9/08
283390	C PARE GALLIFA	VIA LAIETANA	C MERCADERS	S/N	283390	N	70	7,0	Columna	23.008,00 - C1	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	SUBTERRÀNIA	TÉ TERRA GROC-VERD	8	8	8	1	1	1/9/08
283391	C PARE GALLIFA	VIA LAIETANA	C MERCADERS	S/N	283391	N	70	7,0	Columna	23.008,00 - C1	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	SUBTERRÀNIA	TÉ TERRA GROC-VERD	9	8	8	1	1	1/9/08
315533	C MERCADERS	C PARE GALLIFA	AV FRANCESC CAMBO	S/N	593933	N	56	7,0	Columna	23.009,00 - C2	LEDS	LEDS MULTIPLE	SUBTERRÀNIA	TÉ TERRA GROC-VERD	9	8	8	8	1	27/2/13
315533	C MERCADERS	C PARE GALLIFA	AV FRANCESC CAMBO	S/N	593934	N	56	7,0	Columna	23.009,00 - C2	LEDS	LEDS MULTIPLE	SUBTERRÀNIA	TÉ TERRA GROC-VERD	9	8	8	8	1	27/2/13
585203	C MERCADERS	C PARE GALLIFA	AV FRANCESC CAMBO	S/N	593938	N	56	11,0	Columna	23.009,00 - C2	LEDS	LEDS MULTIPLE	SUBTERRÀNIA	TÉ TERRA GROC-VERD	8	8	8	8	1	26/8/24
585203	C MERCADERS	C PARE GALLIFA	AV FRANCESC CAMBO	S/N	593939	N	56	10,0	Columna	23.009,00 - C2	LEDS	LEDS MULTIPLE	SUBTERRÀNIA	TÉ TERRA GROC-VERD	8	8	8	8	1	26/8/24
585203	C MERCADERS	C PARE GALLIFA	AV FRANCESC CAMBO	S/N	593940	N	56	9,0	Columna	23.009,00 - C2	LEDS	LEDS MULTIPLE	SUBTERRÀNIA	TÉ TERRA GROC-VERD	8	8	8	8	1	26/8/24
585203	C MERCADERS	C PARE GALLIFA	AV FRANCESC CAMBO	S/N	612073	N	56	12,0	Columna	23.009,00 - C2	LEDS	LEDS MULTIPLE	SUBTERRÀNIA	TÉ TERRA GROC-VERD	8	8	8	8	1	26/8/24
283417	C Massanet	C Mercaders	C Tragí	1	283417	N	35	4,5	Projector	23.009,00 - C2	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	GRAPADA	NO ES POT MESURAR	8	8	0	1	1	1/9/08
283418	C Massanet	C Mercaders	C Tragí	2	283418	N	35	4,5	Projector	23.009,00 - C2	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	SUBTERRÀNIA	NO ES POT MESURAR	8	8	0	1	1	1/9/08
283419	C Massanet	C Mercaders	C Tragí	6	283419	N	35	4,5	Projector	23.009,00 - C2	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	SUBTERRÀNIA	NO ES POT MESURAR	8	8	0	1	1	1/9/08
283420	C Massanet	C Mercaders	C Tragí	10	283420	N	35	4,5	Projector	23.009,00 - C2	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	SUBTERRÀNIA	NO ES POT MESURAR	8	8	0	1	1	1/9/08
283421	C Massanet	C Mercaders	C Tragí	12	283421	N	35	4,5	Projector	23.009,00 - C2	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	SUBTERRÀNIA	NO ES POT MESURAR	8	8	0	1	1	1/9/08
283401	C Mercaders	C Arc de Sant Silvestre	C Sidé	22	283401	N	70	4,5	Projector	23.009,00 - C2	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	SUBTERRÀNIA	NO ES POT MESURAR	8	8	0	1	1	1/9/08
283402	C Mercaders	C Arc de Sant Silvestre	C Sidé	24	283402	N	70	4,5	Projector	23.009,00 - C2	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	SUBTERRÀNIA	NO ES POT MESURAR	8	8	0	1	1	1/9/08
283403	C Mercaders	C Arc de Sant Silvestre	C Sidé	26	283403	N	35	4,5	Projector	23.009,00 - C2	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	SUBTERRÀNIA	NO ES POT MESURAR	8	8	0	1	1	1/9/08

283404	C Mercaders	C Arc de Sant Silvestre	C Sidé	28	283404	N	35	4,5	Projector	23.009,00 - C2	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	SUBTERRÀNIA	NO ES POT MESURAR	8	8	0	1	1	1/9/08
283405	C Mercaders	C Arc de Sant Silvestre	C Sidé	28	283405	N	35	4,5	Projector	23.009,00 - C2	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	GRAPADA	NO ES POT MESURAR	8	8	0	1	1	1/9/08
283406	C Avellà	C Freixures	C Tragí	2	283406	N	35	4,5	Projector	23.009,00 - C2	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	SUBTERRÀNIA	NO ES POT MESURAR	8	8	0	1	1	1/9/08
283398	C Mercaders	C Arc de Sant Silvestre	C Sidé	16	283398	N	35	4,5	Projector	23.010,00 - C3	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	GRAPADA	NO ES POT MESURAR	8	8	0	1	1	1/9/08
283397	C Mercaders	C Arc de Sant Silvestre	C Sidé	12	283397	N	35	4,5	Projector	23.010,00 - C3	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	GRAPADA	NO ES POT MESURAR	8	8	0	1	1	1/9/08
283396	C Mercaders	C Arc de Sant Silvestre	C Sidé	13	283396	N	35	4,5	Projector	23.010,00 - C3	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	SUBTERRÀNIA	NO ES POT MESURAR	8	8	0	1	1	1/9/08
283395	C Mercaders	C Arc de Sant Silvestre	C Sidé	10	283395	N	35	4,5	Projector	23.010,00 - C3	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	GRAPADA	NO ES POT MESURAR	8	8	0	1	1	1/9/08
283394	C Mercaders	C Arc de Sant Silvestre	C Sidé	7	283394	N	70	4,5	Projector	23.010,00 - C3	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	SUBTERRÀNIA	NO ES POT MESURAR	8	8	0	1	1	1/9/08
283393	C Mercaders	C Arc de Sant Silvestre	C Sidé	6	283393	N	70	4,5	Projector	23.010,00 - C3	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	SUBTERRÀNIA	NO ES POT MESURAR	8	8	0	1	1	1/9/08
283392	C Mercaders	C Arc de Sant Silvestre	C Sidé	1	283392	N	70	4,5	Projector	23.010,00 - C3	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	SUBTERRÀNIA	NO ES POT MESURAR	8	8	0	1	1	1/9/08
283422	C Arc de Sant Silvestre	C Mercaders	PL Santa Caterina	1	283422	N	35	4,5	Projector	23.010,00 - C3	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	SUBTERRÀNIA	NO ES POT MESURAR	9	8	0	1	1	1/9/08
283423	ARC DE SANT SILVESTR	C MERCADERS	PL SANTA CATERINA	1	283423	N	35	4,5	Projector	23.010,00 - C3	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	SUBTERRÀNIA	NO ES POT MESURAR	8	8	0	1	1	1/9/08
283424	ARC DE SANT SILVESTR	C MERCADERS	PL SANTA CATERINA	3	283424	N	35	4,5	Projector	23.010,00 - C3	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	SUBTERRÀNIA	NO ES POT MESURAR	8	8	0	1	1	1/9/08
283425	ARC DE SANT SILVESTR	C MERCADERS	PL SANTA CATERINA	5	283425	N	35	4,5	Projector	23.010,00 - C3	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	SUBTERRÀNIA	NO ES POT MESURAR	8	8	0	1	1	1/9/08
283399	C Mercaders	C Arc de Sant Silvestre	C Sidé	18	283399	N	35	4,5	Projector	23.009,00 - C2	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	GRAPADA	NO ES POT MESURAR	8	8	0	1	1	1/9/08
283400	C Mercaders	C Arc de Sant Silvestre	C Sidé		283400	N	35	4,5	Projector	23.009,00 - C2	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	GRAPADA	NO ES POT MESURAR	8	8	0	1	1	1/9/08
283407	C Avellà	C Freixures	C Tragí	1	283407	N	35	4,5	Projector	23.009,00 - C2	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	SUBTERRÀNIA	NO ES POT MESURAR	8	8	0	1	1	1/9/08
283408	C Avellà	C Freixures	C Tragí	4	283408	N	35	4,5	Projector	23.009,00 - C2	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	SUBTERRÀNIA	NO ES POT MESURAR	8	8	0	1	1	1/9/08
283409	C Avellà	C Freixures	C Tragí	6	283409	N	35	4,5	Projector	23.009,00 - C2	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	SUBTERRÀNIA	NO ES POT MESURAR	8	8	0	1	1	1/9/08
283410	C Avellà	C Freixures	C Tragí		283410	N	35	4,5	Projector	23.009,00 - C2	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	SUBTERRÀNIA	NO ES POT MESURAR	8	8	0	1	1	1/9/08
283411	C Avellà	C Freixures	C Tragí	8	283411	N	35	4,5	Projector	23.009,00 - C2	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	SUBTERRÀNIA	NO ES POT MESURAR	8	8	0	8	1	1/9/08
283412	C Tragí	C Avellà	PL Santa Caterina	14	283412	N	35	4,5	Projector	23.009,00 - C2	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	SUBTERRÀNIA	NO ES POT MESURAR	9	8	0	1	1	1/9/08
283413	C Tragí	C Avellà	PL Santa Caterina	10	283413	N	35	4,5	Projector	23.009,00 - C2	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	SUBTERRÀNIA	NO ES POT MESURAR	8	8	0	1	1	1/9/08
283414	C Tragí	C Avellà	PL Santa Caterina	5	283414	N	35	4,5	Projector	23.009,00 - C2	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	SUBTERRÀNIA	NO ES POT MESURAR	9	8	0	1	1	1/9/08
283415	C TRAGI	C AVELLA	C MASSANET	6	283415	N	35	4,5	Projector	23.009,00 - C2	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	SUBTERRÀNIA	NO ES POT MESURAR	8	8	0	1	1	1/9/08
283416	C Tragí	C Avellà	PL Santa Caterina	2	283416	N	35	4,5	Projector	23.009,00 - C2	PROJECTOR	HALOGEN.METAL. H.MET	SUBTERRÀNIA	NO ES POT MESURAR	8	8	0	1	1	1/9/08

Quadre: 1.826

Fitxa del quadre elèctric

CODI: 1.826
SECTOR: 000

Adreça: C Mercaders — Portal: 19
Entre: C Arc de Sant Silvestre — Dte: 01
i: C Sidé

Estat CM:	8	Correcte
Tipus instal·lació:	P	Viari
Tipus armari:	H	ARMARI S/SÒCOL
Element de govern:	19	AFEISA- SET90C POWER
Tipus d'alimentació:	S	SUBTERRÀNIA
Cia. subministradora:	B	BCN ENERGIA
Cia. conservadora:	4	EDISON NEXT SPAIN S.L.U.
Tipus de contractació:	8	2.0TD
Discriminació horaria:	F	Fixe
Int. Nom. Comptador:	H	75 A 100 A. ACTIVA
Tipus comunicació:	GP	GPRS
Tipus regulació:	UC	Autònoma reprogramable a (
IGA:		16
Pressa de terra:	G	TÉ TERRA GROC-VERD
Núm. Conexions alienes:		2

CUPS:	ES0031408332012001RQ0F
Pòlissa:	AEE210002546
Data inauguració:	01/09/2008
Data verificació:	09/01/2025
Potència contractada:	5
CGP:	S
Cosinus:	0,94
Tensió subministrament:	230 400
Comptador activa:	200081367
Comptador reactiva:	
Legalitzat:	01 LEGALITZAT
Estat ECA:	11 FAVORABLE

Observacions: V:648/15-3/15-P.-V:2298/15-9/15-2ª INS.-V:825/17-4/17-RADIO - PDS:7006/20 3/20; P.
- PDS: 16108/22 10/22; M. Ampliada i canvi de proteccions.
-PDS:25872,02/24 07/24; instal.lació Protecció sobretensions
- ID 52036/24: Canvi material suport a Alumini

APÈNDIX 02 – FITXA TÈCNICA LLUMINÀRIA

ROURA

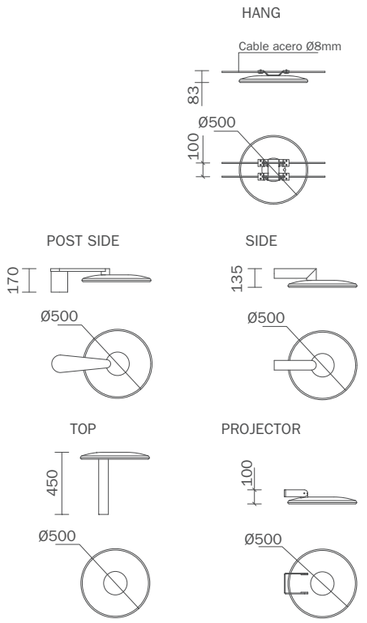
Luna

Luminaria de diseño minimalista y compacto, con un cuidado efecto luminoso. Extremadamente polivalente, ha sido pensada para integrarse en cualquier paisaje urbano. Gracias a sus múltiples opciones de fijación y su sistema óptico que permite configuraciones de iluminación para calzadas y aceras e iluminación general para parques y espacios urbanos.

Minimalist and compact luminaire with a refined lighting effect. Extremely versatile, it is designed to integrate seamlessly into any urban landscape. Thanks to its multiple mounting options and optical system, it can be configured for road and sidewalk lighting as well as general lighting for parks and urban areas.







Características eléctricas Electrical characteristics

Consumo / Power:	LED: Configurable de 19 a 114W LED: Configurable from 19 to 114W
Tensión de entrada / Mains voltage:	220-240V 50-60 Hz
Protección eléctrica / SPD:	10kA/10kV
Clase eléctrica / Isolation classification:	Clase I, Clase II
Factor de potencia / Power factor:	>0,90 con regulación >0.90 with dimming control.

Características lumínicas Light characteristics

Fuente de luz / Light source:	LED HE (alta eficiencia/ high-efficiency) LED HD (alta definición / high-definition)
Cantidad de LEDs / Qty. of LEDs:	17, 34 LEDs
TC:	2200K, 2700K, 3000K, 4000K
IRC / CRI:	>70 (HE), >80(HD)
Vida útil / Lifetime:	L90B10 100000hrs 25ºC 350mA
Tº de funcionamiento / Operating Tº:	de -20ºC a 50ºC
Regulación / Dimming control:	1-10V, DALI, Telegestión IoT, autónoma 5 niveles, sensor de movimiento. 1-10V, DALI, IoT remote management, 5-level autonomous dimming, motion sensor.
Ópticas / Lenses:	Lentes de PMMA para clases de alumbrado según EN13201, EN12193, EN CR-14308, EN12464 y específicas PMMA lenses according to EN13201, EN12193, EN CR-14308, and EN12464.
FHS / ULOR:	Flujo hemisférico superior de valor < 0,1% Upward hemispherical flux (FHS) lower than 0.1%

Características mecánicas Mechanical characteristics

Materiales / Materials:	Fundición de aluminio anticorrosivo, EN AC- 44100 S/UNE-EN 1706 Anti-corrosive aluminium casting, EN AC-44100 according to UNE-EN 1706
Difusor / Diffuser:	PMMA alto impacto con protección UV High-impact PMMA with UV protection
Grado de protección IP/IK / IP/IK protection rating:	IP66 / IK08
Disipación térmica / Thermal dissipation:	Pasta térmica. Tj <80ºC Thermal paste. Tj < 80ºC
Apertura / Opening:	Sin herramientas Tool-free
Color estándar / Standard Colour:	RAL 9007
Colores opcionales / Optional Colours:	RAL, Akzo y otras opciones bajo demanda RAL, Akzo and other options on request
Peso / Weight:	10,5kg
Superficie al viento / Wind-exposed surface:	0,021m²
Instalación / Installation:	Top Ø60x70 / Side Ø60x100

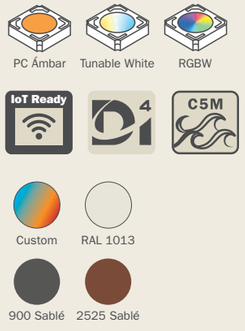
Accesorios / Accessories


Difusor matizado
Frosted diffuser


Anti-intrusión
Backlight off

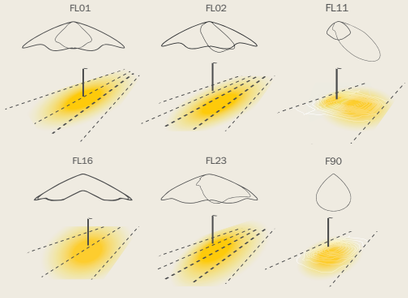

Smart Ready

Opciones / Options



Ópticas / Photometric data

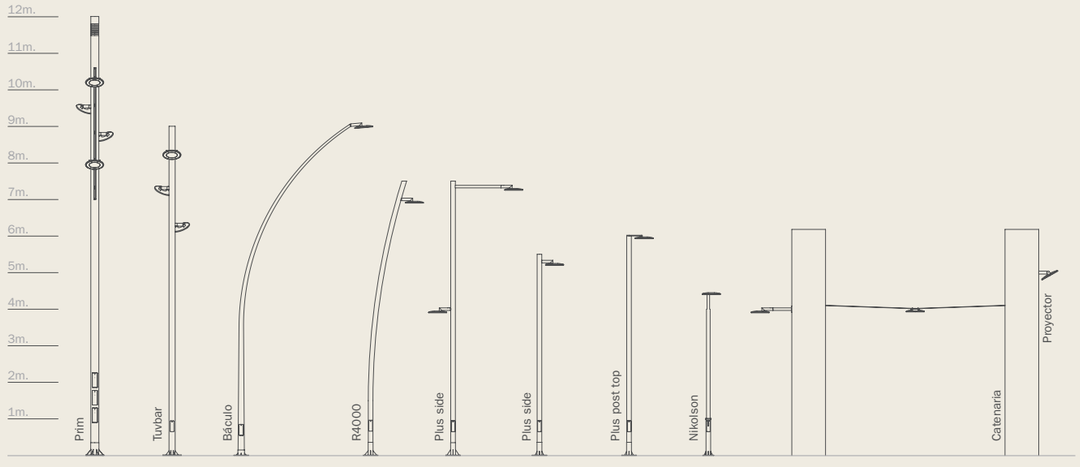
* Consultar fotometrías en página 171
* Refer to page 171 for all photometric options



LEDs (nº)	Power (W)	Max.Luminous flux (lm) 2200K	2700K	3000K	4000K
17	19-57	6995	8044	8486	8836
34	38-114	13990	16088	16972	17671
Minim. Efficacy (lm/W)		129	148	156	163

(lm) Flujo máximo de la luminaria Ta: 40ºC
Output maximun flux Ta: 40ºC
(W) Potencia total de la luminaria
Total power of the luminaire
*Más información pág 181
*For more information, see page 181

Norma / Norm: EN IEC 60598-1 + A11 · EN IEC 62031 + A11 · EN 60598-2-3 + AC + A1 · Harmonized standards under Directive 2014/35/EU-LVD · EN IEC 55015/A11
EN 61000-3-3 · EN 62493 · EN 62471 · Harmonized standards under Directive 2014/30/EU-EMC · EN IEC 61000-3-2/A1 · EN 61000-3-3/A1 · EN 61000-3-3/A2



Tubvar

Gama de soportes tubulares de distintas alturas y diámetros, con fijaciones incluidas para proyectores. Es una solución ideal para iluminar amplias zonas urbanas centralizando los puntos de luz en menos columnas.

Range of tubular supports in various heights and diameters, supplied with fixings for floodlights. An ideal solution for lighting large urban areas by centralising multiple light points onto fewer columns.



SALICAN

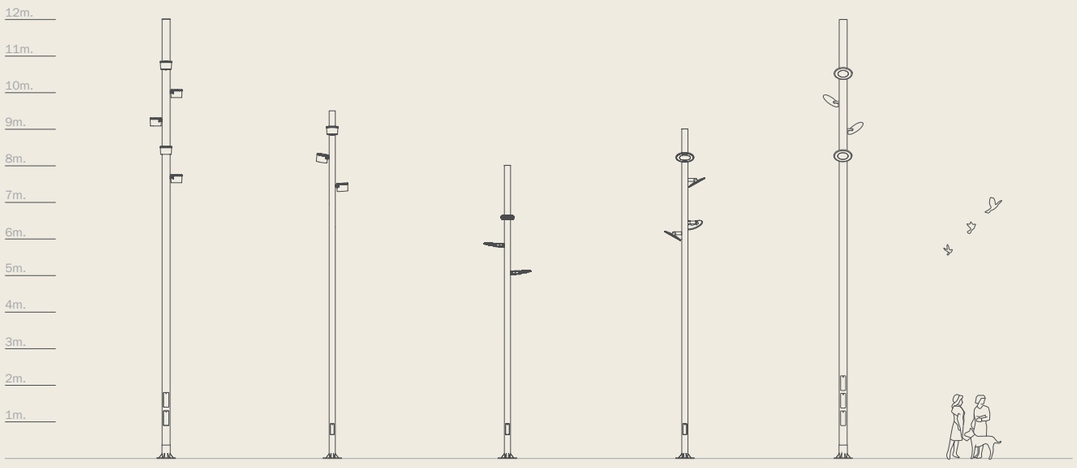
Optional

Características generales General features

Materiales / Materials:	Acero estructural tubular ST275J0H EN10219 Structural tubular steel ST275J0H EN10219
Altura / Height:	Hasta 16000mm Up to 16000mm
Puerta de registro / Access door:	Enrasada de 300x105mm (2 uds) Flush-mounted 300×105 mm (2 units)
Acabado / Finish:	Galvanizado por inmersión en caliente según EN ISO 1461:1999 Hot-dip galvanized according to EN ISO 1461:1999
Opcional / Optional:	Imprimación epoxi 2 componentes y pintura poliuretano Two-component epoxy primer and polyurethane paint
Norma / Norm:	EN 40-5

Características columnas Column specifications

	Tubvar ≤ 9000mm	***Tuvbar 10000 - 12000mm***	***Tuvbar 13000 - 16000mm***
Altura / Height:	Hasta 9000mm Up to 9000mm	De 10000 a 12000mm From 10000 to 12000mm	de 13000 a 16000mm From 13000 to 16000mm
Diámetro / Diameter:	Ø219mm/Tubvar Mini Ø168mm	Ø219mm	Ø219mm
Montaje / Assembly:	1 Tramo 1 Section	1 Tramo 1 Section	Tramo 1: 12000mm Tramo 2: resto Section 1: 12000 mm Section 2: remainder
Nº de fijaciones / No. of fixings:	3 filas con 2 anclajes a 120° 3 rows with 2 anchors at 120°	5 filas con 3 anclajes a 120° 5 rows with 3 anchors at 120°	5 filas con 3 anclajes a 120° 5 rows with 3 anchors at 120°
Anclaje / Anchoring:	Mediante placa de asiento con centros a 300x300mm 4 pernos M20x600mm Fixed by means of a base plate with 300×300 mm bolt centres, using 4 M20×600 mm anchor bolts	Mediante placa de asiento con centros a Ø430mm 8 pernos M24x700mm Fixed by means of a base plate with Ø430mm bolt centres, using 8 M24×700 mm anchor bolts	Mediante placa de asiento con centros a Ø430mm 8 pernos M24x700mm Fixed by means of a base plate with Ø430mm bolt centres, using 8 M24×700 mm anchor bolts
Fijación de luminaria / Luminaire mounting:	Mediante tornillo M10 By means of an M10 screw	Mediante tornillo M10 By means of an M10 screw	Mediante tornillo M10 By means of an M10 screw



Ajuntament de Barcelona

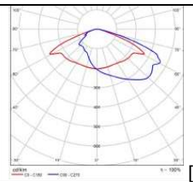
FITXA PRODUCTE A OMPLIR PEL FABRICANT

Plaça Fotógraf Català

Nom del producte:	Luminaria LUNA	
Nom del fabricant:	ROURA	
Preu PVP:		
Valors lumínics assolits a projecte (nivell mig i uniformitat, en cas de varies zones afegir valor mig aproximat)		
Fm: .... Vorera 1 .....Vorera 2 .... Calçada .....Zones estada / zona jocs	0.80 Veure estudi luminotècnic 171202511v5	**Amplada de carrer:** Veure estudi luminotècnic 171202511v5

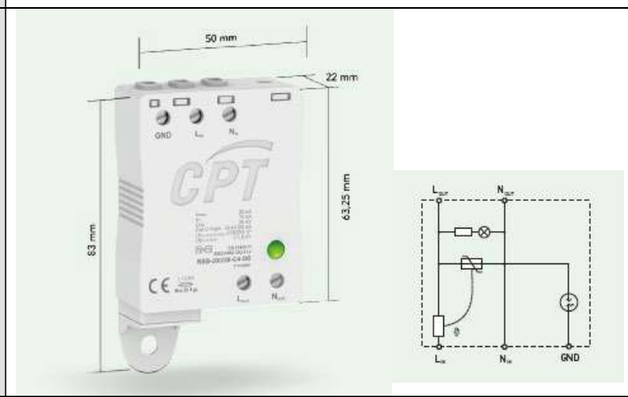
Foto



LLUMINÀRIA	
Marca i model LED:	Cree XP-G
Número de LEDS:	17
Temperatura LED (de color):	2700K
IRC:	>70
Potència instal·lada lluminària (estudi lumínic):	18.8W
Intensitat de treball (mA):	350
Fotometria de la Lluminària: (gràfica i codi fotometria)	 [FL.24]
Flux Lumínic (de llumenera):	1921 lm
Eficàcia [Lm/w] dels Leds:	157.7
Eficàcia [Lm/w] de la llumenera:	102.2
Cos phi driver segons potencia instal·lada (programada):	0.96
FHS, tenint en compte inclinació:	<1%
% Radiància per sota 440nm	<15%
En cas de projector Angle instal·lació: Angle d'intensitat màx. vs vertical:	
IP grup òptic:	IP66
IP compartiment equips elèctrics:	IP66
IK lluminària:	IK09
Rang Tª funcionament (ºC):	-20°C a 50°C
Vida útil:	100.000 h Ta=25ºC 350 mA 85.000 h Ta=25ºC 700 mA
Garantia de la llumenera amb tots els components (anys):	10

DRIVER	
Marca driver:	Tridonic
Model de driver instal·lat : (Nom complert especificació driver)	Driver LCO 40/200-1050/64 NF C ADV3
Potència màxima driver:	40W
Intensitat màxima driver:	1050mA
Consum equips:	2.9W
CLO o Constant Light Output (activat/no activat):	Activat al 80%

Cos phi driver a màxima potencia:	0.99
Mode de re-programar driver (NFC...)	NFC
Garantia del driver (anys):	10

PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS	
Tipus protector sobretensions:	Clase I
Marca protector sobretensions:	CIRPROTEC
kV protecció:	10kV
Tipus de connexió amb driver o equip regulació (sèrie/paral·lel):	Sèrie
Esquema connexió:	
Garantia protector sobretensions	10 anys (no inclou fallides per correcte funcionament del mateix a causa de sobretensions transitòries o permanents)

REGULACIÓ	
Tipus sistema de regulació:	Autónoma programada
Marca sistema de regulació:	Tridonic
Corbes de regulació:	Reducció del 30% a les 22:00h
Cos phi driver regulant:	0.95
Tipus de connexió equip regulació amb driver (sèrie/paral·lel):	-
Esquema connexió:	-
Garantia equip de regulació:	10 anys

Altres observacions:

Ajuntament de Barcelona

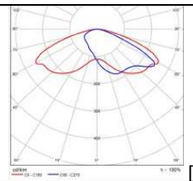
FITXA PRODUCTE A OMPLIR PEL FABRICANT

Plaça Fotógraf Català

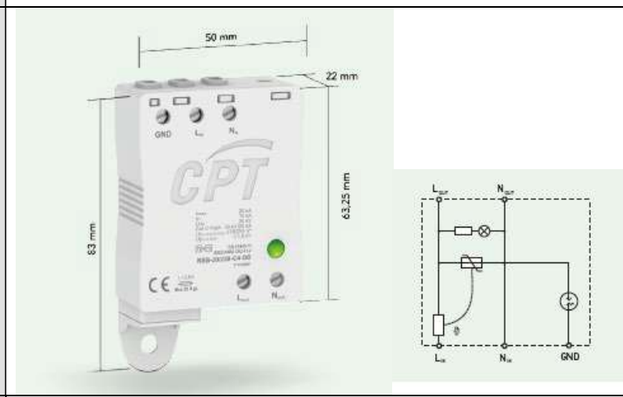
Nom del producte:	Luminaria LUNA	
Nom del fabricant:	ROURA	
Preu PVP:		
Valors lumínics assolits a projecte (nivell mig i uniformitat, en cas de varies zones afegir valor mig aproximat)		
Fm: .... Vorera 1 .....Vorera 2 .... Calçada .....Zones estada / zona jocs	0.80 Veure estudi luminotècnic 171202511v5	**Amplada de carrer:** Veure estudi luminotècnic 171202511v5

Foto



LLUMINÀRIA	
Marca i model LED:	Cree XP-G
Número de LEDS:	17
Temperatura LED (de color):	2700K
IRC:	>70
Potència instal·lada lluminària (estudi lumínic):	21.3W
Intensitat de treball (mA):	400
Fotometria de la Lluminària: (gràfica i codi fotometria)	 [FL.21]
Flux Lumínic (de llumenera):	2172 lm
Eficàcia [Lm/w] dels Leds:	157.7
Eficàcia [Lm/w] de la llumenera:	102.0
Cos phi driver segons potencia instal·lada (programada):	0.96
FHS, tenint en compte inclinació:	<1%
% Radiància per sota 440nm	<15%
En cas de projector Angle instal·lació: Angle d'intensitat màx. vs vertical:	
IP grup òptic:	IP66
IP compartiment equips elèctrics:	IP66
IK lluminària:	IK09
Rang Tª funcionament (ºC):	-20°C a 50°C
Vida útil:	100.000 h Ta=25ºC 350 mA 85.000 h Ta=25ºC 700 mA
Garantia de la llumenera amb tots els components (anys):	10

DRIVER	
Marca driver:	Tridonic
Model de driver instal·lat : (Nom complert especificació driver)	Driver LCO 40/200-1050/64 NF C ADV3
Potència màxima driver:	40W
Intensitat màxima driver:	1050mA
Consum equips:	2.9W
CLO o Constant Light Output (activat/no activat):	Activat al 80%
Cos phi driver a màxima potencia:	0.99
Mode de re-programar driver (NFC...)	NFC
Garantia del driver (anys):	10

PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS	
Tipus protector sobretensions:	Clase I
Marca protector sobretensions:	CIRPROTEC
kV protecció:	10kV
Tipus de connexió amb driver o equip regulació (sèrie/paral·lel):	Sèrie
Esquema connexió:	
Garantia protector sobretensions	10 anys (no inclou fallides per correcte funcionament del mateix a causa de sobretensions transitòries o permanents)

REGULACIÓ	
Tipus sistema de regulació:	Autónoma programada
Marca sistema de regulació:	Tridonic
Corbes de regulació:	Reducció del 30% a les 22:00h
Cos phi driver regulant:	0.95
Tipus de connexió equip regulació amb driver (sèrie/paral·lel):	-
Esquema connexió:	-
Garantia equip de regulació:	10 anys

Altres observacions:

Ajuntament de Barcelona

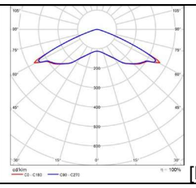
FITXA PRODUCTE A OMPLIR PEL FABRICANT

Plaça Fotógraf Català

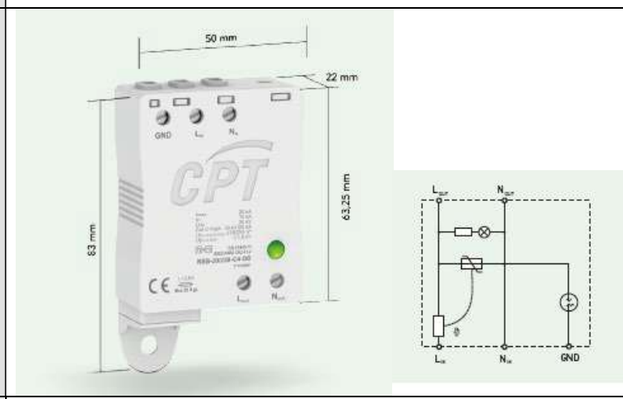
Nom del producte:	Luminaria LUNA	
Nom del fabricant:	ROURA	
Preu PVP:		
Valors lumínics assolits a projecte (nivell mig i uniformitat, en cas de varies zones afegir valor mig aproximat)		
Fm: .... Vorera 1 .....Vorera 2 .... Calçada .....Zones estada / zona jocs	0.80 Veure estudi luminotècnic 171202511v5	**Amplada de carrer:** Veure estudi luminotècnic 171202511v5

Foto



LLUMINÀRIA	
Marca i model LED:	Cree XP-G
Número de LEDS:	17
Temperatura LED (de color):	2700K
IRC:	>70
Potència instal·lada lluminària (estudi lumínic):	24.0W
Intensitat de treball (mA):	450
Fotometria de la Lluminària: (gràfica i codi fotometria)	 [FL.16]
Flux Lumínic (de llumenera):	1921 lm
Eficàcia [Lm/w] dels Leds:	157.7
Eficàcia [Lm/w] de la llumenera:	119.9
Cos phi driver segons potencia instal·lada (programada):	0.96
FHS, tenint en compte inclinació:	<1%
% Radiància per sota 440nm	<15%
En cas de projector Angle instal·lació: Angle d'intensitat màx. vs vertical:	
IP grup òptic:	IP66
IP compartiment equips elèctrics:	IP66
IK lluminària:	IK09
Rang Tª funcionament (ºC):	-20°C a 50°C
Vida útil:	100.000 h Ta=25ºC 350 mA 85.000 h Ta=25ºC 700 mA
Garantia de la llumenera amb tots els components (anys):	10

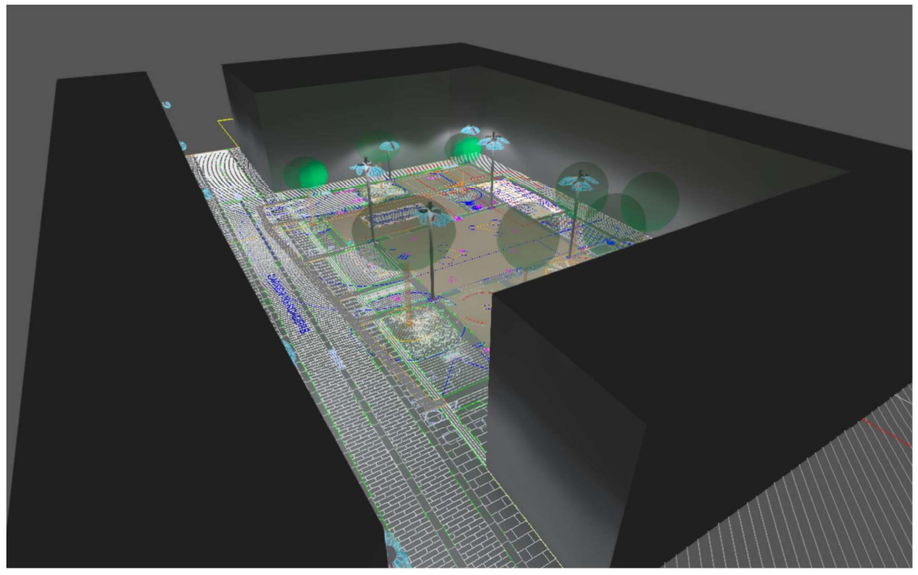
DRIVER	
Marca driver:	Tridonic
Model de driver instal·lat : (Nom complert especificació driver)	Driver LCO 40/200-1050/64 NF C ADV3
Potència màxima driver:	40W
Intensitat màxima driver:	1050mA
Consum equips:	3.0W
CLO o Constant Light Output (activat/no activat):	Activat al 80%
Cos phi driver a màxima potencia:	0.99
Mode de re-programar driver (NFC...)	NFC
Garantia del driver (anys):	10

PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS	
Tipus protector sobretensions:	Clase I
Marca protector sobretensions:	CIRPROTEC
kV protecció:	10kV
Tipus de connexió amb driver o equip regulació (sèrie/paral·lel):	Sèrie
Esquema connexió:	
Garantia protector sobretensions	10 anys (no inclou fallides per correcte funcionament del mateix a causa de sobretensions transitòries o permanents)

REGULACIÓ	
Tipus sistema de regulació:	Autónoma programada
Marca sistema de regulació:	Tridonic
Corbes de regulació:	Reducció del 30% a les 22:00h
Cos phi driver regulant:	0.95
Tipus de connexió equip regulació amb driver (sèrie/paral·lel):	-
Esquema connexió:	-
Garantia equip de regulació:	10 anys

Altres observacions:

APÈNDIX 03 – ESTUDI LUMÍNIC



171202511v5 ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Estudi luminotècnic per Plaça Fotógrafs Català al districte de Ciutat Vella de Barcelona

Editor
Industria de Iluminación
ROURA

Created with DIALux

Contenido

Portada 1
Contenido 2

Fichas de producto

ROURA - [FL.16] LUMINARIA LUNA (1x 17L HD 2700K 0.45A 24.0W) 3
ROURA - [FL.21] LUMINARIA LUNA (1x 17L HD 2700K 0.40A 21.3W) 4
ROURA - [FL.24] LUMINARIA LUNA (1x 17L HD 2700K 0.35A 18.8W) 5
ROURA - SIMULACIO EXISTENT (1x EXISTENT 35W) 6

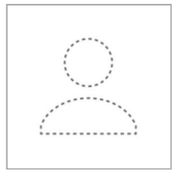
Terreno 1

Imágenes 7
Plano de situación de luminarias 9
Lista de luminarias 12
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 13
Zona perimetral / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 15
Zona de jocs infantils / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 16
Carrer Mercaders / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 17
Intrusió lumínica 1 (4m<h<8m) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 18
Intrusió lumínica 2 (4m<h<8m) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 19
Intrusió lumínica 3 (4m<h<8m) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 20
Intrusió lumínica 4 (4m<h<8m) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 21

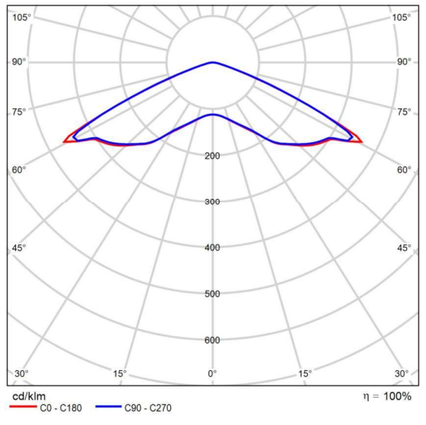
ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Ficha de producto

ROURA - [FL.16] LUMINARIA LUNA



P	24.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	2878 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2878 lm
η	100.01 %
Rendimiento lumínico	119.9 lm/W
CCT	2700 K
CRI	80



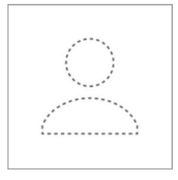
CDL polar

171202511v5 ESTUDI LUMINOTÈCNIC

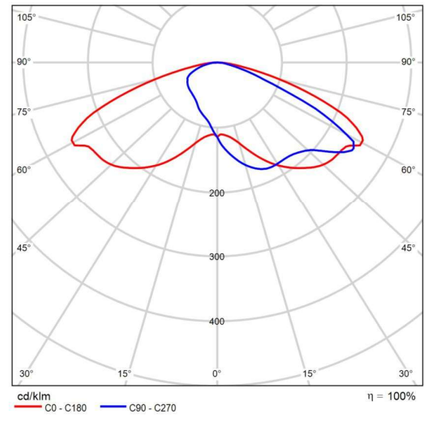
ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Ficha de producto

ROURA - [FL.21] LUMINARIA LUNA



P	21.3 W
$\Phi_{Lámpara}$	2172 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2172 lm
η	100.01 %
Rendimiento lumínico	102.0 lm/W
CCT	2700 K
CRI	80

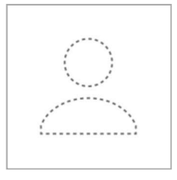


CDL polar

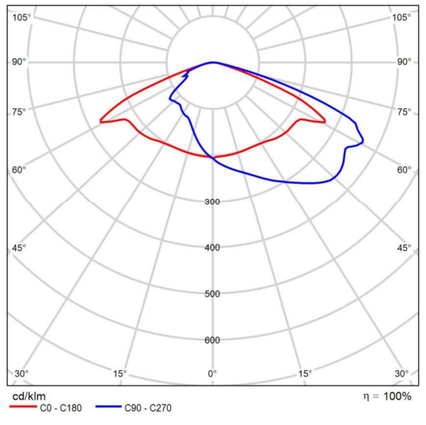
ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Ficha de producto

ROURA - [FL.24] LUMINARIA LUNA



P	18.8 W
$\Phi_{Lámpara}$	1921 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1921 lm
η	99.99 %
Rendimiento lumínico	102.2 lm/W
CCT	2700 K
CRI	80



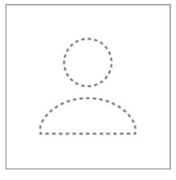
CDL polar

171202511v5 ESTUDI LUMINOTÈCNIC

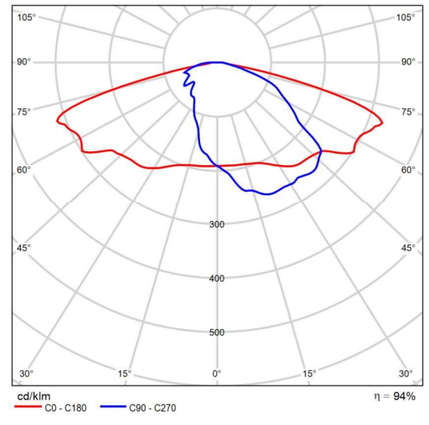
ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Ficha de producto

ROURA - SIMULACIO EXISTENT



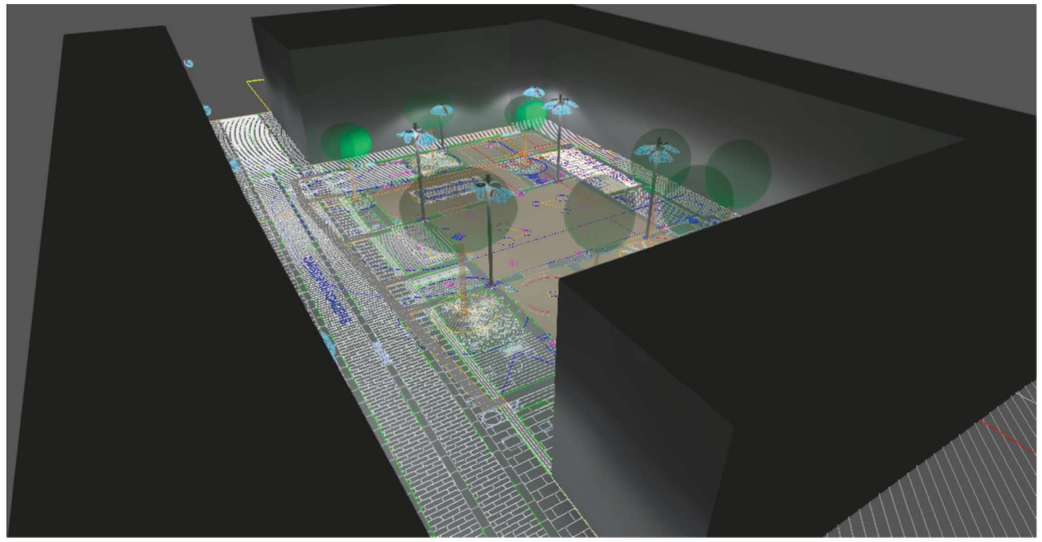
P	35.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	2900 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2718 lm
η	93.72 %
Rendimiento lumínico	77.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70

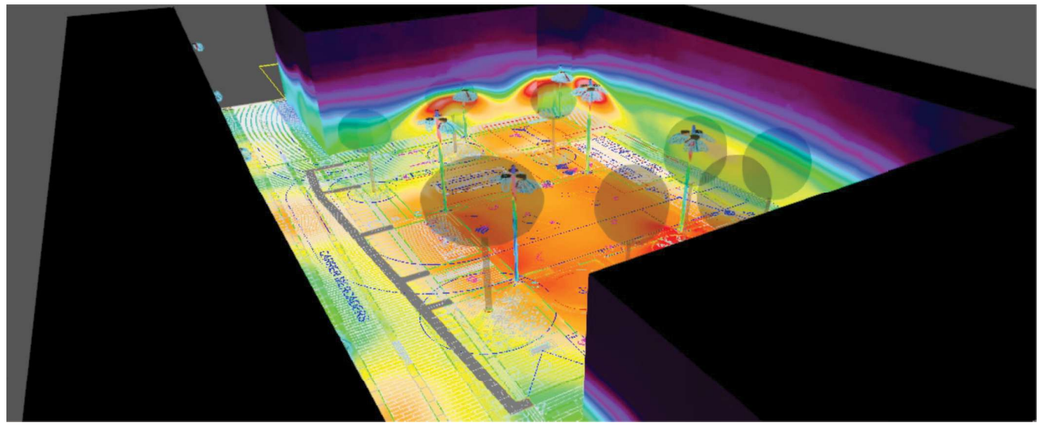


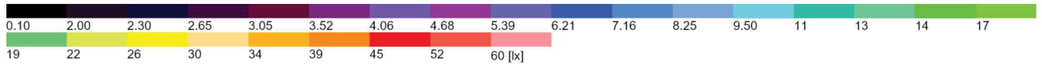
CDL polar

Terreno 1

Imágenes





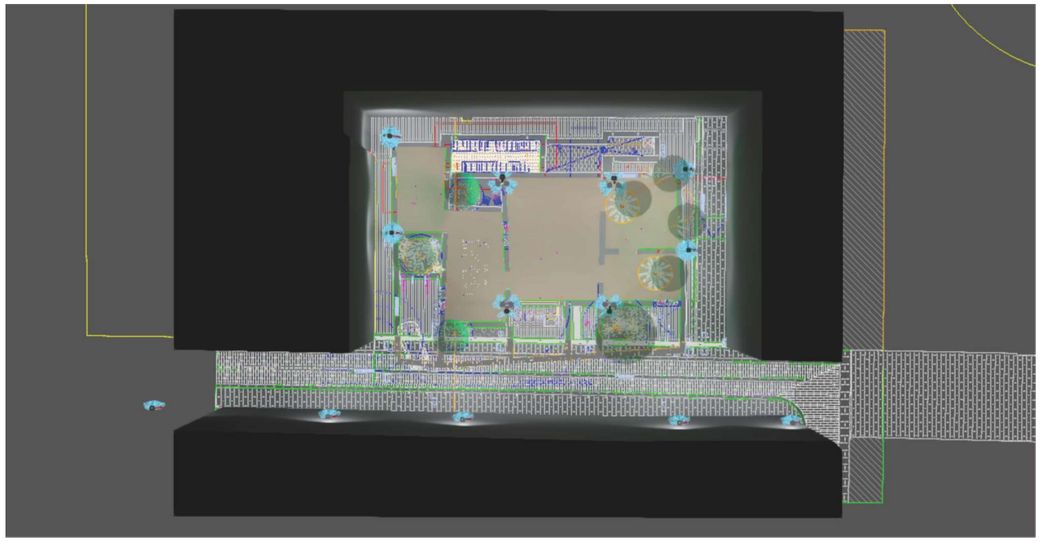


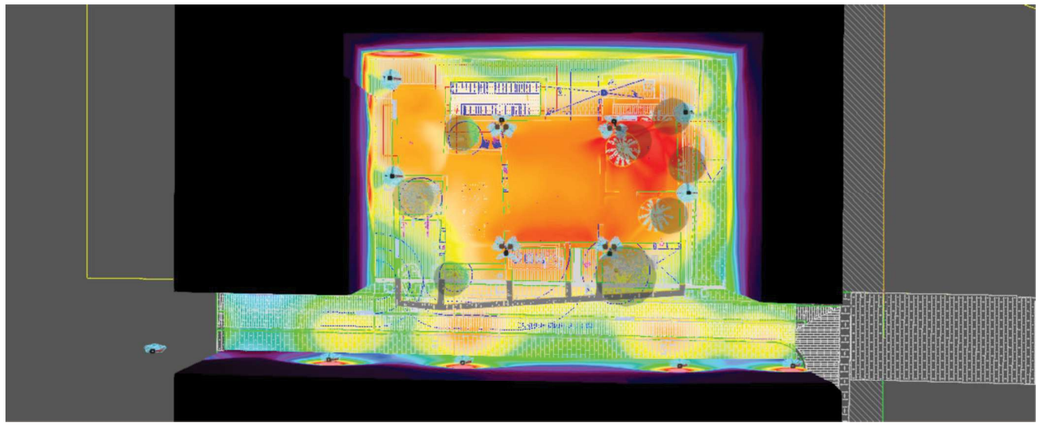
171202511v5 ESTUDI LUMINOTÈCNIC

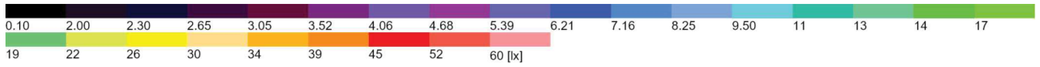
ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Terreno 1

Imágenes



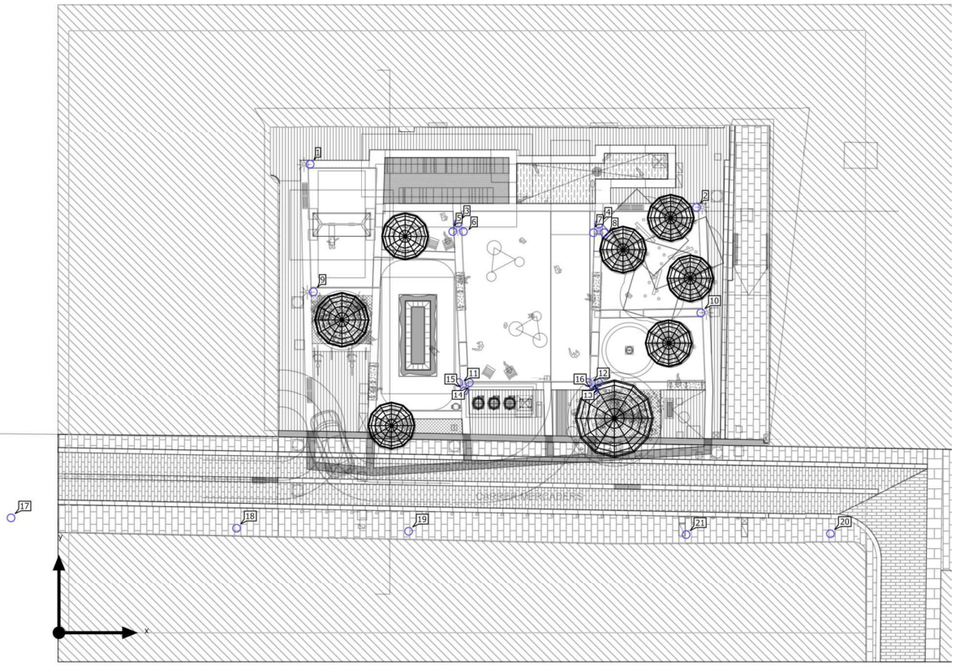




ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

ROURA - - SIMULACIO EXISTENT
1x EXISTENT 35W

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la luminaria	MF	Luminaria
-3.057 m	7.382 m	4.500 m	5.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	17
11.330 m	6.722 m	4.500 m	5.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	18
22.321 m	6.528 m	4.500 m	5.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	19
49.295 m	6.334 m	4.500 m	5.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	20
40.060 m	6.315 m	4.500 m	5.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	21

ROURA - - [FL.16] LUMINARIA LUNA
1x 17L HD 2700K 0.45A 24.0W

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la luminaria	MF	Luminaria
16.023 m	29.930 m	3.500 m	0.0° / 0.0° / -90.0°	0.80	1
40.724 m	27.184 m	3.500 m	0.0° / 0.0° / 90.0°	0.80	2
16.228 m	21.818 m	3.500 m	0.0° / 0.0° / -90.0°	0.80	9
41.001 m	20.474 m	3.500 m	0.0° / 0.0° / 90.0°	0.80	10

ROURA - - [FL.21] LUMINARIA LUNA
1x 17L HD 2700K 0.40A 21.3W

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la luminaria	MF	Luminaria
25.483 m	26.198 m	5.500 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	3
34.475 m	26.124 m	5.500 m	0.0° / 0.0° / 0.0°	0.80	4
25.864 m	15.496 m	5.500 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.80	15
34.143 m	15.496 m	5.500 m	0.0° / 0.0° / -180.0°	0.80	16

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

ROURA - - [FL.24] LUMINARIA LUNA
1x 17L HD 2700K 0.35A 18.8W

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la luminaria	MF	Luminaria
25.144 m	25.650 m	5.500 m	0.0° / 0.0° / 120.0°	0.80	5
25.827 m	25.650 m	5.500 m	0.0° / 0.0° / -120.0°	0.80	6
34.136 m	25.575 m	5.500 m	0.0° / 0.0° / 120.0°	0.80	7
34.819 m	25.575 m	5.500 m	0.0° / 0.0° / -120.0°	0.80	8
25.520 m	16.044 m	5.500 m	0.0° / 0.0° / 60.0°	0.80	11
33.799 m	16.044 m	5.500 m	0.0° / 0.0° / 60.0°	0.80	12
34.482 m	16.044 m	5.500 m	0.0° / 0.0° / -60.0°	0.80	13
26.203 m	16.044 m	5.500 m	0.0° / 0.0° / -60.0°	0.80	14

Terreno 1

Lista de luminarias

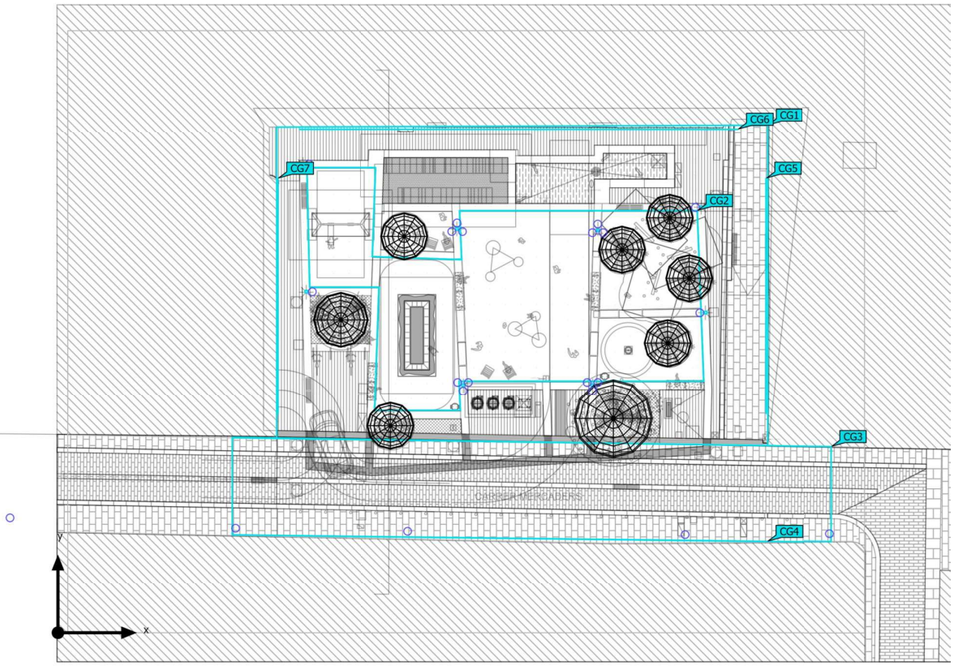
Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
49158 lm	506.6 W	97.0 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
5	ROURA		SIMULACIO EXISTENT	35.0 W	2718 lm	77.7 lm/W
4	ROURA		[FL.16] LUMINARIA LUNA	24.0 W	2878 lm	119.9 lm/W
4	ROURA		[FL.21] LUMINARIA LUNA	21.3 W	2172 lm	102.0 lm/W
8	ROURA		[FL.24] LUMINARIA LUNA	18.8 W	1921 lm	102.2 lm/W

ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

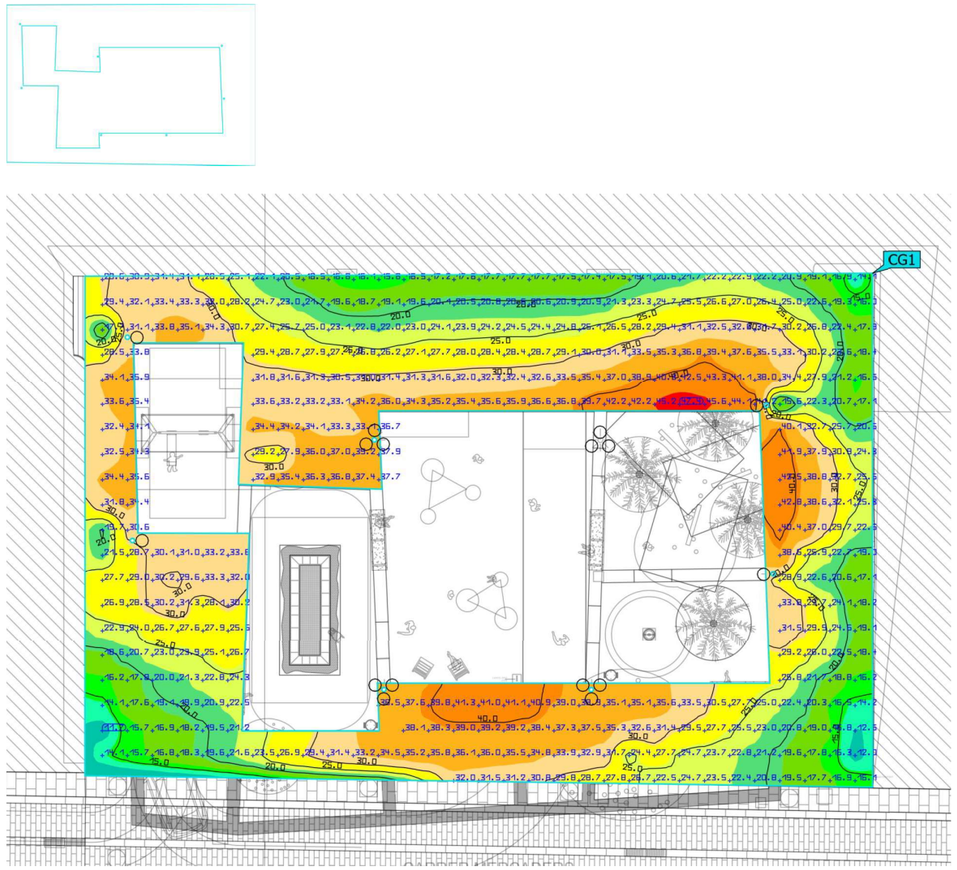
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Carrer Mercaders Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	24.3 lx	12.0 lx	35.7 lx	0.49	0.34	CG3
Intrusió lumínica 1 (4m Iluminancia perpendicular Altura: 6.000 m	2.61 lx	1.52 lx	4.55 lx	0.58	0.33	CG4
Intrusió lumínica 2 (4m Iluminancia perpendicular Altura: 6.000 m	2.97 lx	2.11 lx	4.02 lx	0.71	0.52	CG5
Intrusió lumínica 3 (4m Iluminancia perpendicular Altura: 6.000 m	3.54 lx	1.79 lx	7.23 lx	0.51	0.25	CG6
Intrusió lumínica 4 (4m Iluminancia perpendicular Altura: 6.000 m	2.97 lx	2.22 lx	4.27 lx	0.75	0.52	CG7
Zona de jocs infantils Iluminancia perpendicular Altura: 0.100 m	38.4 lx	23.9 lx	50.6 lx	0.62	0.47	CG2
Zona perimetral Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	28.1 lx	11.7 lx	47.4 lx	0.42	0.25	CG1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Zona perimetral



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Zona perimetral Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	28.1 lx	11.7 lx	47.4 lx	0.42	0.25	CG1

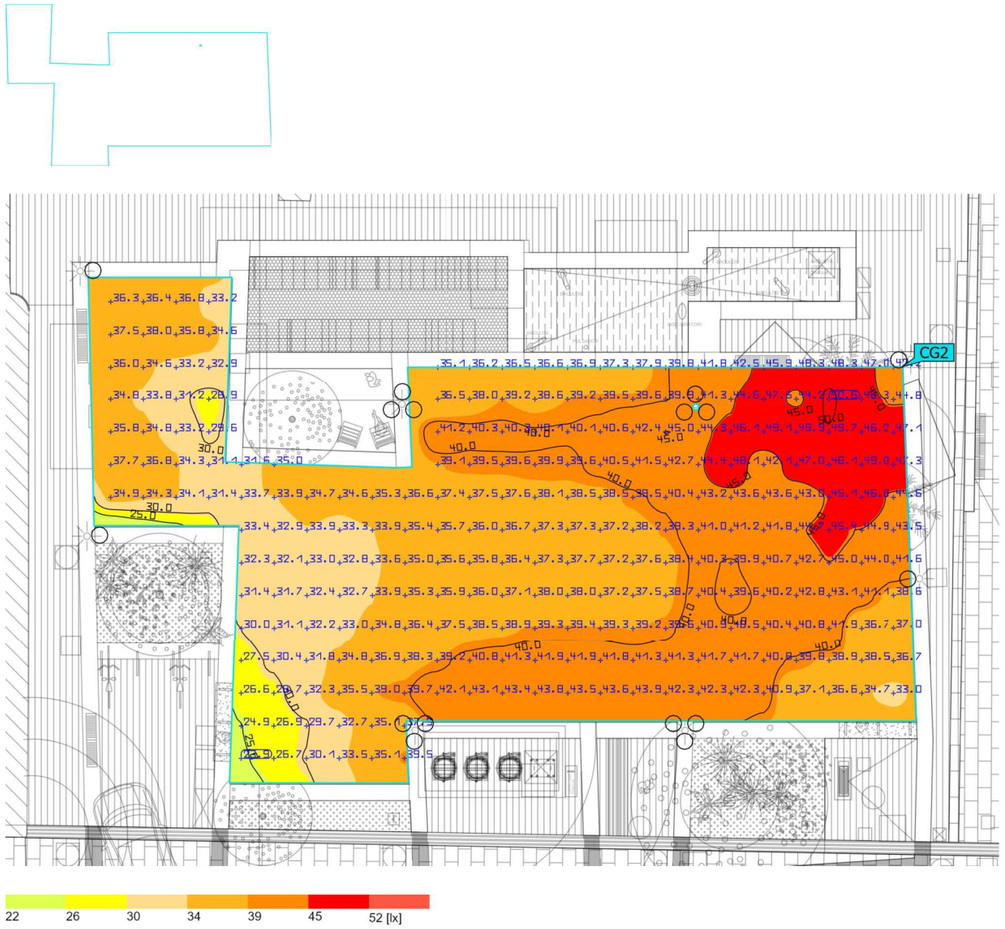
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

171202511v5 ESTUDI LUMINOTÈCNIC

ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Zona de jocs infantils



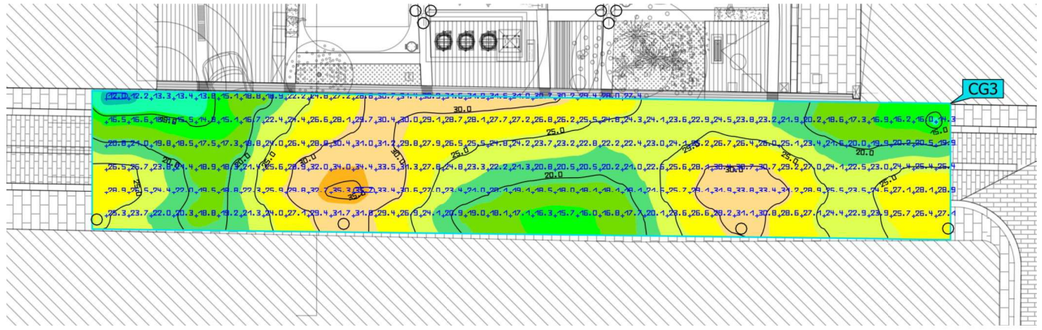
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Zona de jocs infantils Iluminancia perpendicular Altura: 0.100 m	38.4 lx	23.9 lx	50.6 lx	0.62	0.47	CG2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Carrer Mercaders



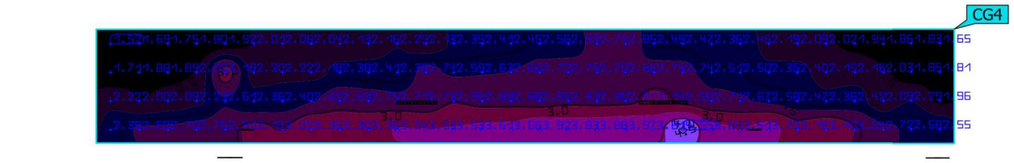
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Carrer Mercaders Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	24.3 lx	12.0 lx	35.7 lx	0.49	0.34	CG3

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Intrusió lumínica 1 (4m<h<8m)



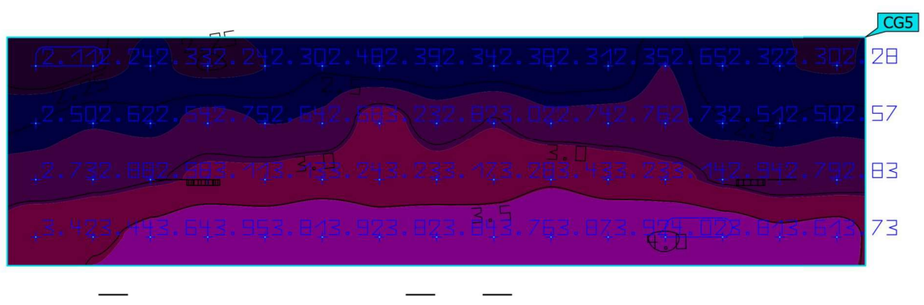
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Intrusió lumínica 1 (4m<h<8m) Iluminancia perpendicular Altura: 6.000 m	2.61 lx	1.52 lx	4.55 lx	0.58	0.33	CG4

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Intrusió lumínica 2 (4m<h<8m)



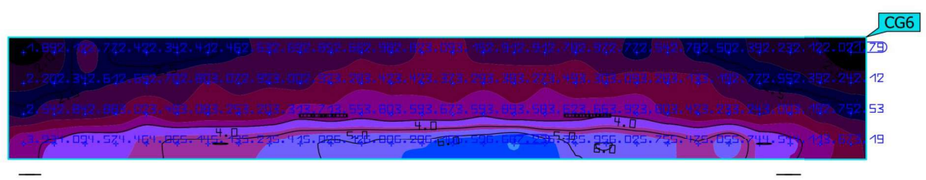
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Intrusió lumínica 2 (4m<h<8m) Iluminancia perpendicular Altura: 6.000 m	2.97 lx	2.11 lx	4.02 lx	0.71	0.52	CG5

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Intrusió lumínica 3 (4m<h<8m)



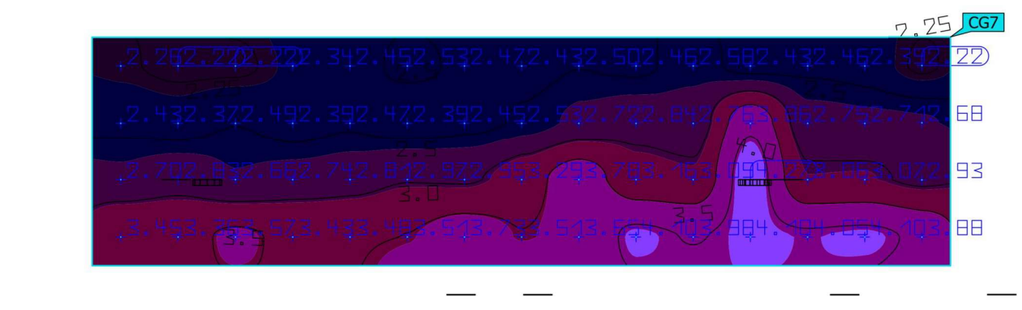
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Intrusió lumínica 3 (4m<h<8m) Iluminancia perpendicular Altura: 6.000 m	3.54 lx	1.79 lx	7.23 lx	0.51	0.25	CG6

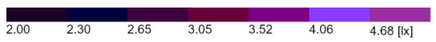
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Intrusió lumínica 4 (4m<h<8m)





Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Intrusió lumínica 4 (4m<h<8m) Iluminancia perpendicular Altura: 6.000 m	2.97 lx	2.22 lx	4.27 lx	0.75	0.52	CG7

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

APÈNDIX 04 – CÀLCULS CAIGUDES DE TENSIÓ

ENLLUMENAT PLAÇA FOTOGRAFS CATALA

CÀLCUL CAIGUDES DE TENSIÓ - LINIA 1

QUADRE ***Q1826***

TENSIÓ: 400/230 V

C.D.T. ACUM. [%] 0,229% (aproximada)

Tº 0 [ºC] 40

Línia / Llumenera	Tip.	Pot. Inst. (kW)	C. Calc.	Pot. Càl. (kW)	Tensió (V)	cos j	Simult. (%)	Pot. Simult. [kW]	Int. (A)	Int. adm. (A)	K agrupacio	Int. adm. corretgida (A)	Saturació cable	C (m / Ohm*mm2	Long. (m)	Secció (mm²)	Material [Cu/Al]	Cdt (V)	Cdt %	Cdt Tot.%
LLUM EXIST - L1		**0,34**	**1,80**	**0,60**	**230**	**0,85**	**100%**	0,60	**1,79**	**37,00**	**0,80**	**29,60**	**6,03%**	**50,60**	**19,55**	**6,00**	**Cu**	**0,17**	**0,074%**	**0,229%**
L1		0,0240	1,80	0,043	230	0,85	100%	0,04	**0,22**	25,00	1,00	26,50	0,83%	50,60	3,50	2,50	Cu	0,01	0,002%	
L1-L2		**0,31**	**1,80**	**0,56**	**230**	**0,85**	**100%**	0,56	**1,66**	**37,00**	**0,80**	**29,60**	**5,60%**	**50,60**	**6,70**	**6,00**	**Cu**	**0,05**	**0,023%**	
L2		0,0240	1,80	0,043	230	0,85	100%	0,04	**0,22**	25,00	1,00	26,50	0,83%	50,60	3,50	2,50	Cu	0,01	0,002%	**0,026%**
L1-L3		**0,29**	**1,80**	**0,52**	**230**	**0,85**	**100%**	0,52	**1,53**	**37,00**	**0,80**	**29,60**	**5,17%**	**50,60**	**12,40**	**6,00**	**Cu**	**0,09**	**0,040%**	
L3		0,0600	1,80	0,108	230	0,85	100%	0,11	**0,55**	25,00	1,00	26,50	2,08%	50,60	5,50	2,50	Cu	0,02	0,009%	**0,049%**
L1-L4		**0,23**	**1,80**	**0,41**	**230**	**0,85**	**100%**	0,41	**1,21**	**37,00**	**0,80**	**29,60**	**4,09%**	**50,60**	**11,50**	**6,00**	**Cu**	**0,07**	**0,029%**	
L4		0,0600	1,80	0,108	230	0,85	100%	0,11	**0,55**	25,00	1,00	26,50	2,08%	50,60	5,50	2,50	Cu	0,02	0,009%	
L4-L5		**0,17**	**1,80**	**0,30**	**230**	**0,85**	**100%**	0,30	**0,89**	**37,00**	**0,80**	**29,60**	**3,02%**	**50,60**	**8,20**	**6,00**	**Cu**	**0,04**	**0,015%**	
L5		0,0600	1,80	0,108	230	0,85	100%	0,11	**0,55**	25,00	1,00	26,50	2,08%	50,60	5,50	2,50	Cu	0,02	0,009%	**0,155%**
L5-L6		**0,11**	**1,80**	**0,19**	**230**	**0,85**	**100%**	0,19	**0,57**	**37,00**	**0,80**	**29,60**	**1,94%**	**50,60**	**10,10**	**6,00**	**Cu**	**0,03**	**0,012%**	
L6		0,0600	1,80	0,108	230	0,85	100%	0,11	**0,55**	25,00	1,00	26,50	2,08%	50,60	5,50	2,50	Cu	0,02	0,009%	**0,021%**
L5-L7		**0,05**	**1,80**	**0,09**	**230**	**0,85**	**100%**	0,09	**0,26**	**37,00**	**0,80**	**29,60**	**0,86%**	**50,60**	**20,25**	**6,00**	**Cu**	**0,03**	**0,011%**	
L7		0,0240	1,80	0,043	230	0,85	100%	0,04	**0,22**	25,00	1,00	26,50	0,83%	50,60	3,50	2,50	Cu	0,01	0,002%	
L7-L8		**0,02**	**1,80**	**0,04**	**230**	**0,85**	**100%**	0,04	**0,13**	**37,00**	**0,80**	**29,60**	**0,43%**	**50,60**	**7,95**	**6,00**	**Cu**	**0,00**	**0,002%**	
L8		0,0240	1,80	0,043	230	0,85	100%	0,04	**0,22**	25,00	1,00	26,50	0,83%	50,60	3,50	2,50	Cu	0,01	0,002%	**0,134%**

DICTAMEN

Caiguda de tensió de línia<3,0%

ANNEX 14_CANALITZACIÓ I DESVIAMENT DE CURSOS NATURALS D'AIGUA

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ANNEX 15_SERVEIS EXISTENTS, SERVEIS AFECTATS I IMPLANTACIÓ DE NOUS SERVEIS

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ÍNDEX

SERVEIS EXISTENTS, SERVEIS AFECTATS I IMPLANTACIÓ DE NOUS SERVEIS

1. INTRODUCCIÓ 2
2. PLA DE CALES 2
3. SERVEIS EXISTENTS I AFECTACIONS 2
3.1. AIGUA POTABLE. AGBAR 2
3.2. ELETRICITAT. ENDESA 3
3.3. ENLLUMENAT. AJUNTAMENT DE BARCELONA 3
3.4. CLAVEGUERAM. BCASA 3
3.5. GAS. NEDGIA 3
3.6. TELECOMUNICACIONS. TELEFÓNICA 3
4. SERVEIS PROPOSAT 3
4.1. Subministrament xarxa IMI 4
APÈNDIX 01 FITXES PLA DE CALES 0
APÈNDIX 02_DOCUMENTACIÓ SERVEIS EXISTENTS COMPANYIA 1
01_AIGÜES DE BARCELONA (AGBAR) 0
02_E-DISTRIBUCIÓN 0
03_ENLLUMENAT 0
04_CLAVEGUERAM BCASA 0
05_GAS NEDGIA 0
06_SEMAFORITZACIÓ DEPARTAMENT D'ESPAI URBÁ 0
07.01_FIBRA ÓPTOCA INSTITUT MUNICIPAL D'INFORMÀTICA (IMI) 0
07.02_ONO VODAFONE 0
07.03_TELEFÓNICA 0

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

1. INTRODUCCIÓ

El present annex té per objecte identificar els serveis existents a la zona de projecte i determinar les possibles afectacions resultants para les obres de remodelació de la Plaça Fotògrafs Català.

No es preveu l'afectació de les línies de serveis de companyies.

Referent als serveis urbanístics existents en l'àmbit, en el present annex es recull la informació obtinguda al llarg de la redacció del projecte executiu:

- Inspecció sobre el terreny de tots els elements de les xarxes de serveis visibles: línies elèctriques aèries, enllumenat públic, arquetes de registre, hidrants, etc.
- Sol·licitud de la informació disponible sobre les infraestructures a l'entorn de l'àmbit del projecte, sol·licitada a traves de la plataforma ACEFAT.
- Pla de Cales de Serveis.
- Consultes als tècnics REP's per a corroborar l'estat actual dels serveis corresponents a cada departament.

Tota la informació obtinguda s'ha tingut en compte a l'hora de desenvolupar el projecte executiu per a la remodelació de la plaça en qüestió. No obstant, és important remarcar que la informació sobre els serveis urbanístics soterrats existents és orientativa i subjecta a localització i identificació dels serveis durant l'obra.

2. PLA DE CALES

Per tal de garantir una correcta execució de les obres d'urbanització, s'ha elaborat un Pla de Cales de Serveis amb l'objectiu d'obtenir informació detallada sobre l'estat dels serveis soterrats, especialment en les zones previstes per a la plantació d'àrees verdes i la cimentació dels jocs.

Aquest estudi permet:

- Verificar la informació proporcionada pels plànols de serveis existents.
- Evitar imprevistos que puguin afectar negativament el desenvolupament de l'obra.

Les dades obtingudes mitjançant el Pla de Cales de Serveis es presenten a l'*Apèndix 01* d'aquest annex, i han servit com a base per definir i validar les actuacions proposades.

3. SERVEIS EXISTENTS I AFECTACIONS

La informació sobre els serveis existents ha estat obtinguda a través de la plataforma ACEFAT, en base a les peticions realitzades en relació amb l'àmbit d'actuació del projecte.

La taula següent recull la relació dels serveis consultats, la companyia titular corresponent i la procedència de la informació:

Servei	Companyia / Entitat	Estat actual	Afectació	Actuació prevista
Aigua potable	AGBAR	Soterrat	Parcial	Noves escomeses.
Electricitat (MT/BT)	E-Distribución	Aeri + sot.	Sí	Desplaçament ADU
Enllumenat	Aj. Barcelona	Façana	Sí	Nova lluminària. Actuacions detallades a *Annex 13.*
Clavegueram	BCASA	Soterrat	Parcial	Nous elements de drenatge. Actuacions detallades a *Annex 07.*
Gas	Nedgia	Soterrat	No	-
Telecomunicacions	IMI (FO) Aj. Bcn	-	-	-
	ONO-VODAFONE	-	-	-
	TELEFÓNICA	Soterrat	No	-

La documentació proporcionada per les companyies de serveis existents es contempla a l'*Apèndix 02* del present annex.

3.1. AIGUA POTABLE. AGBAR

Al llarg del carrer dels Mercaders discorre la canalització existent de la xarxa d'aigua potable. Es preveu noves escomeses per al subministrament d'aigua necessari tant per a l'espai de refresc com per a la font, així com la connexió amb comptador destinada a la xarxa de reg. La sol·licitud i execució de les connexions, així com la col·locació del comptador, s'hauran de gestionar amb AGBAR, com a entitat concessionària i responsable de l'obra mecànica.

El detall dels treballs relacionats es troba als annexos corresponents.

3.2. ELETRICITAT. ENDESA

A l'àmbit d'actuació existeixen serveis d'electricitat en mitja tensió (MT) i baixa tensió (BT), amb canalitzacions tant soterrades com aeris.

El projecte contempla les següents actuacions:

- Conversió de la xarxa aèria a soterrada per a l'alimentació de les noves lluminàries de la plaça.
- Instal·lació nou quadre elèctric amb nova escomesa elèctrica amb una potencia de 6 kW.

Per a les actuacions de sol·licitud de nova escomesa elèctrica, les gestions amb la companyia E-Distribución han estat realitzades directament pel promotor.

3.3. ENLLUMENAT. AJUNTAMENT DE BARCELONA

Segons la informació proporcionada pel Departament d'Enllumenat Públic de l'Ajuntament de Barcelona, a la zona d'actuació hi ha trams d'il·luminació de tipus projector al carrer Mercaders i fanals sobre el paviment a la Plaça Fotògrafs Català.

Es retirarà la lluminària existent a la plaça i se n'instal·larà una de nova. La lluminària del carrer dels Mercaders es mantindrà.

Les actuacions previstes sobre l'enllumenat públic es descriuen detalladament a *l'Annex 13. Enllumenat Públic.*

3.4. CLAVEGUERAM. BCASA

Segons la informació proporcionada per BCASA, dins l'àmbit d'actuació existeix una xarxa de clavegueram municipal de l'Ajuntament de Barcelona, amb embornals i un pou de registre situat a un dels extrems de la plaça i dos més ubicats al tram del carrer dels Mercaders, així com embornals localitzats al centre d'aquest carrer.

El projecte incorpora una nova proposta de drenatge que inclou la creació d'una nova xarxa de drenatge, amb l'execució de nous embornals, la formació de tres nous pous i un col·lector local dins de l'àmbit de la plaça, el qual connectarà amb el pou existent més proper i en el punt més baix del carrer dels Mercaders. Es preveu la instal·lació de tres nous pous de registre destinats a recollir i conduir l'aigua captada pels embornals de la plaça fins al col·lector existent.

Aquestes actuacions es detallen a *l'Annex 07.Climatologia, Hidrologia i Drenatge* corresponent dedicat a la xarxa de sanejament.

3.5. GAS. NEDGIA

Pels entorns de la plaça, existeixen línies de servei de baixa tensió de Ø100 mm i Ø160 mm, així com escomeses de Ø40, Ø90 i Ø32 mm .

No es preveuen afectacions a aquest servei durant l'execució de les obres.

3.6. TELECOMUNICACIONS. TELEFÓNICA

Per donar servei als abonats ubicats a la zona, es compta amb una xarxes de telecomunicacions de Telefónica que discorren de forma soterrada principalment pel carrer dels Mercaders i afecten mínimament a la plaça dels Fotògrafs Català.

No es preveuen afectacions a aquest servei durant l'execució de les obres.

4. SERVEIS PROPOSAT

Les actuacions previstes en relació amb les infraestructures de serveis municipals dins l'àmbit del projecte són les següents:

- Modificació sobre la xarxa d'enllumenat existent. Es preveu la retirada de les lluminàries existents i la instal·lació de nous punts de llum, adequant-ne la ubicació a la nova configuració de l'espai públic per garantir una il·luminació òptima. Igualment, es realitza la conversió de la xarxa elèctrica d'enllumenat públic d'aèria a soterrada. Detallat a *l'Annex 13*.
- S'incorpora una nova proposta de drenatge connectada al col·lector existent, dimensionada per donar resposta a les necessitats hidrològiques de l'àmbit. Detallat a *l'Annex 7. Climatologia, Hidrologia i Drenatge* corresponent dedicat a la xarxa de sanejament.
- Es projecta la instal·lació d'una nova xarxa de reg per garantir el manteniment adequat de les zones verdes previstes. Detallat a *l'Annex 28*.
- S'inclou la implantació d'una nova font d'aigua i d'un espai de refresc, així com la seva corresponent connexió a la xarxa d'aigua potable i la nova escomesa elèctrica amb subministrament de quadre elèctric tipus monòlit.

4.1. Subministrament xarxa IMI

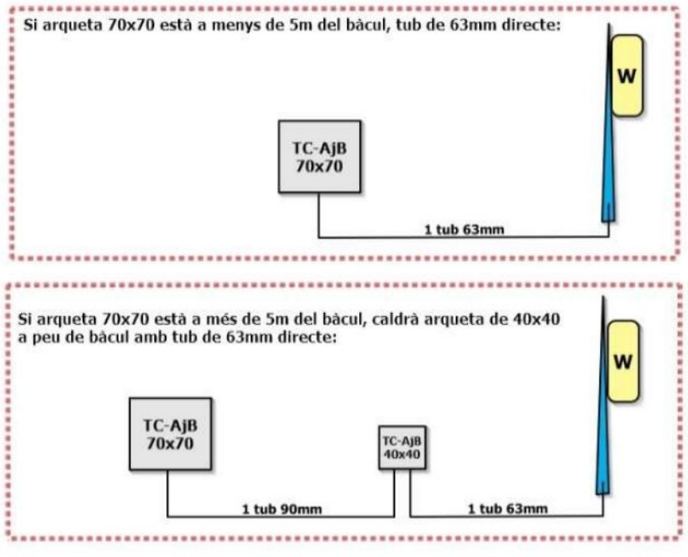
Es preveu la implantació d'una nova infraestructura IMI dins l'àmbit d'actuació. Tot i que actualment no estarà connectada a cap prisma existent, es deixarà executada i preparada per permetre la seva futura connexió amb les infraestructures IMI que es desenvolupin als carrers adjacents, garantint així la continuïtat de la xarxa municipal.

Atesa l'amplada del carrer, inferior als 15 metres, es projecta una canalització formada per 4 conductes de Ø125 mm disposats en base 2, col·locats a una profunditat mínima de 60 cm. Aquesta canalització conformarà un prisma continu de formigó amb banda de senyalització verda identificativa dels serveis de telecomunicacions. Els conductes es fixaran mitjançant separadors de plàstic per garantir l'estabilitat i la correcta geometria del prisma.

El traçat tindrà una longitud aproximada de 30 metres. A l'inici i al final del tram s'instal·laran arquetes de doble fulla triangular, amb dimensions interiors de 700x700 mm i tapes de fosa dúctil classe D400, d'acord amb la norma UNE-EN 124. Les arquetes disposaran de sistema de drenatge mitjançant desguàs inferior o, alternativament, llit de grava que en garanteixi l'evacuació de l'aigua.

Al llarg del traçat s'instal·larà una arqueta intermèdia de 700x700 mm, des de la qual partirà un conducte de Ø63 mm per a la connexió amb un bàcul d'enllumenat públic. Aquest bàcul quedarà preparat per allotjar serveis TIC municipals homologats i validats pels organismes municipals competents. El bàcul haurà de disposar d'una portella inferior independent i d'ús exclusiu per als serveis TIC, amb l'objectiu de garantir un manteniment separat del sistema d'enllumenat.

En cas que les característiques del bàcul no permetin la incorporació de la doble portella, la solució s'haurà de consensuar amb l'Institut Municipal d'Informàtica (IMI) durant la fase de replanteig. Atès que la distància prevista entre l'arqueta i el bàcul és inferior a 5 metres, la connexió es realitzarà directament mitjançant un conducte de Ø63 mm. No obstant això, si durant l'execució de les obres aquesta distància supera els 5 metres o es produeixen modificacions del traçat, caldrà executar un conducte de Ø90 mm fins a una arqueta de 400x400 mm situada al peu del bàcul, des d'on es completarà la connexió final mitjançant un conducte de Ø63 mm, d'acord amb les prescripcions tècniques vigents de l'Institut Municipal d'Informàtica (IMI).



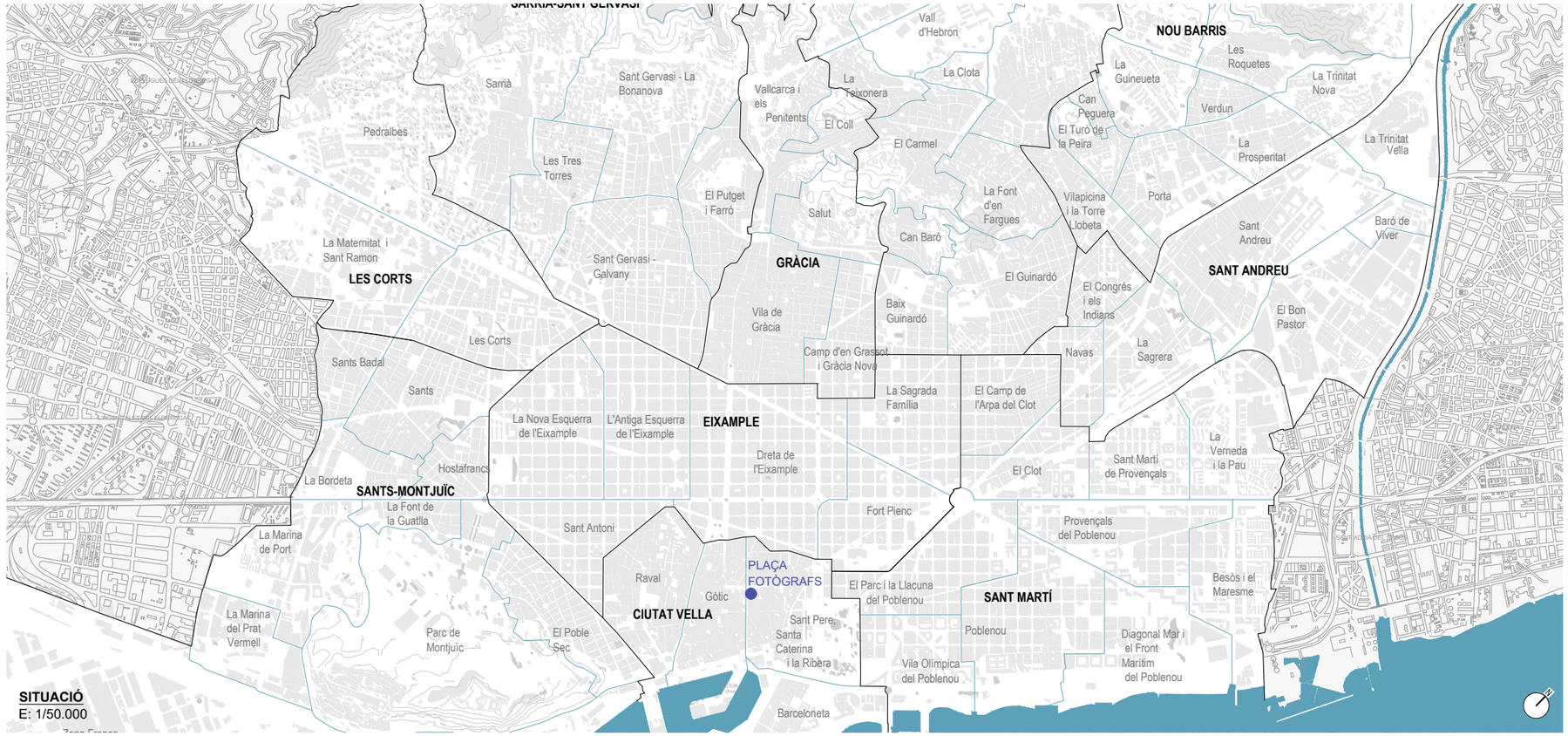
Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

APÈNDIX 01_FITXES PLA DE CALES

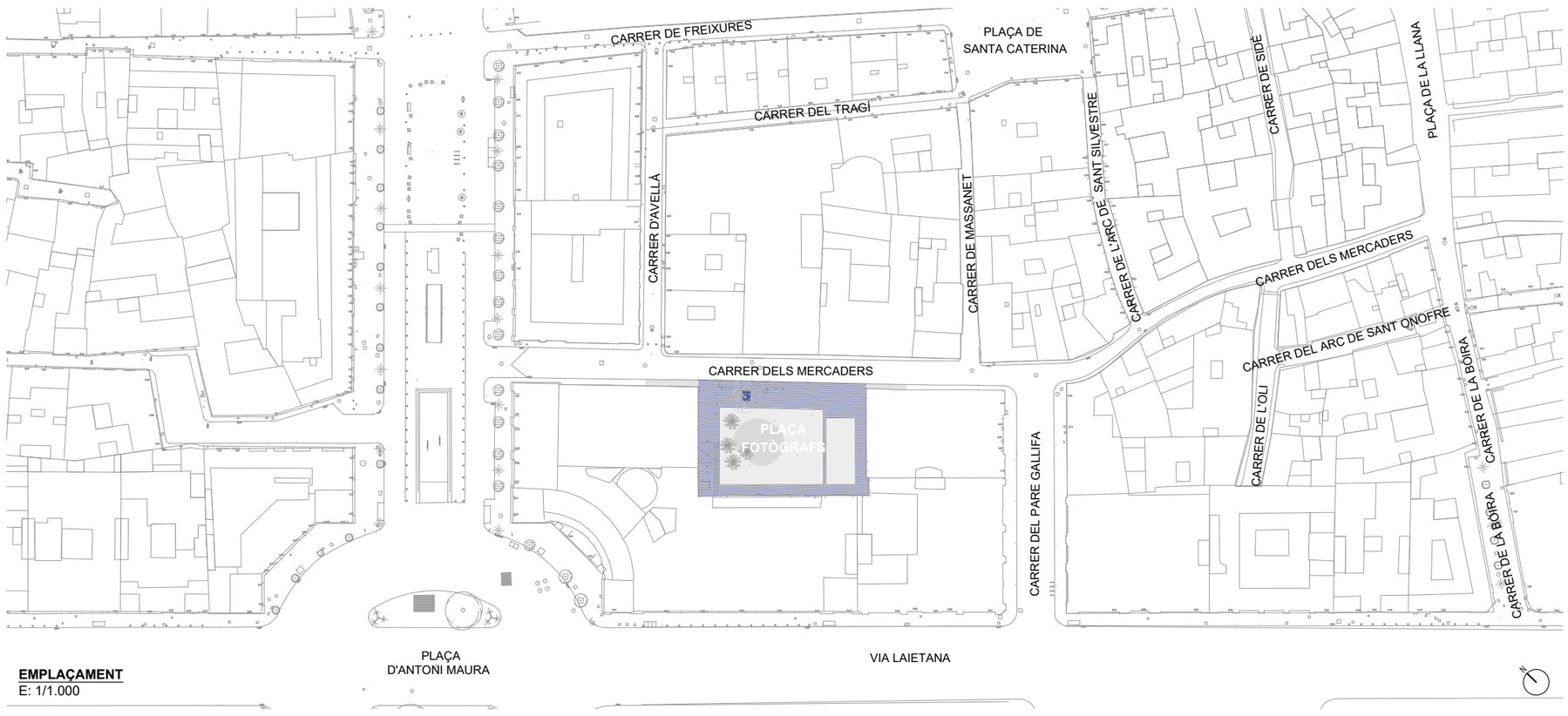
Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ÍNDEX DE PLANOLS		NÚM. FULLS
01	SITUACIÓ, EMPLAÇAMENT I ÍNDEX DE PLÀNOLS	1
02	SERVEIS EXISTENTS. ESTAT ACTUAL	1
03	SUPERPOSICIÓ ESTAT ACTUAL-PROPOSTA	1
04	SERVEIS EXISTENTS. PROPOSTA	1
05	SECCIONS CALES	2
06	SENYALITZACIÓ I ABALISSAMENT	1
TOTAL PLÀNOLS		7



SITUACIÓ
E: 1/50.000



EMPLAÇAMENT
E: 1/1.000

Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	EQUIP REDACTOR: UTE LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: DOCUMENT DE PLA DE CALES DE SERVEIS EXISTENTS DE LA PLAÇA DELS FOTÒGRAFS, BARCELONA	NOM PLÀNOL: SITUACIÓ, EMPLAÇAMENT I ÍNDEX DE PLÀNOLS	NORD:	ESCALA: DIN A3 Indicada DIN A1	DATA: 29.01.2025	MODIF:	01F01

CARRER DELS MERCADERS

PLAÇA DELS MERCADERS

ZONA EN OBRES

E.T. Nº 240

E.T. Nº BA92076

BA92076

D0024

01/07

01/05

PANOT

BOLA PEDRA

REG

REG DE LA E.T.

FORMAR REG.

TELEFONICA

TELECOMUNICACIONS

TELEFON

"TP" CR 5565

CR.1555

CR.5565

32c. PVC 110 44m.

36c. UR 90 63m.

4c. PVC 110 34m.

24c. CC 90 40m.

5m. PVC 110

FD 100

100 FG

D600F

PE 40

PE 90

0.70

0.60

0.40

*ISC

0.00

LLEGENDA SERVEIS EXISTENTS

- Xarxa Aigua Potable
- Xarxa Clavegueram
- Xarxa Electricitat BT
- Xarxa Electricitat AT-MT
- Xarxa Gas
- Xarxa Telefonia

Ajuntament de Barcelona

FOMENT DE CIUTAT

EQUIP REDACTOR:

UTE LAGULA ARQUITECTES SLP

TÍTOL DEL PROJECTE:

DOCUMENT DE PLA DE CALES DE SERVEIS EXISTENTS DE LA PLAÇA DELS FOTÒGRAFS, BARCELONA

NOM PLÀNOL:

ESTAT ACTUAL
SERVEIS EXISTENTS

NORD:

ESCALA:

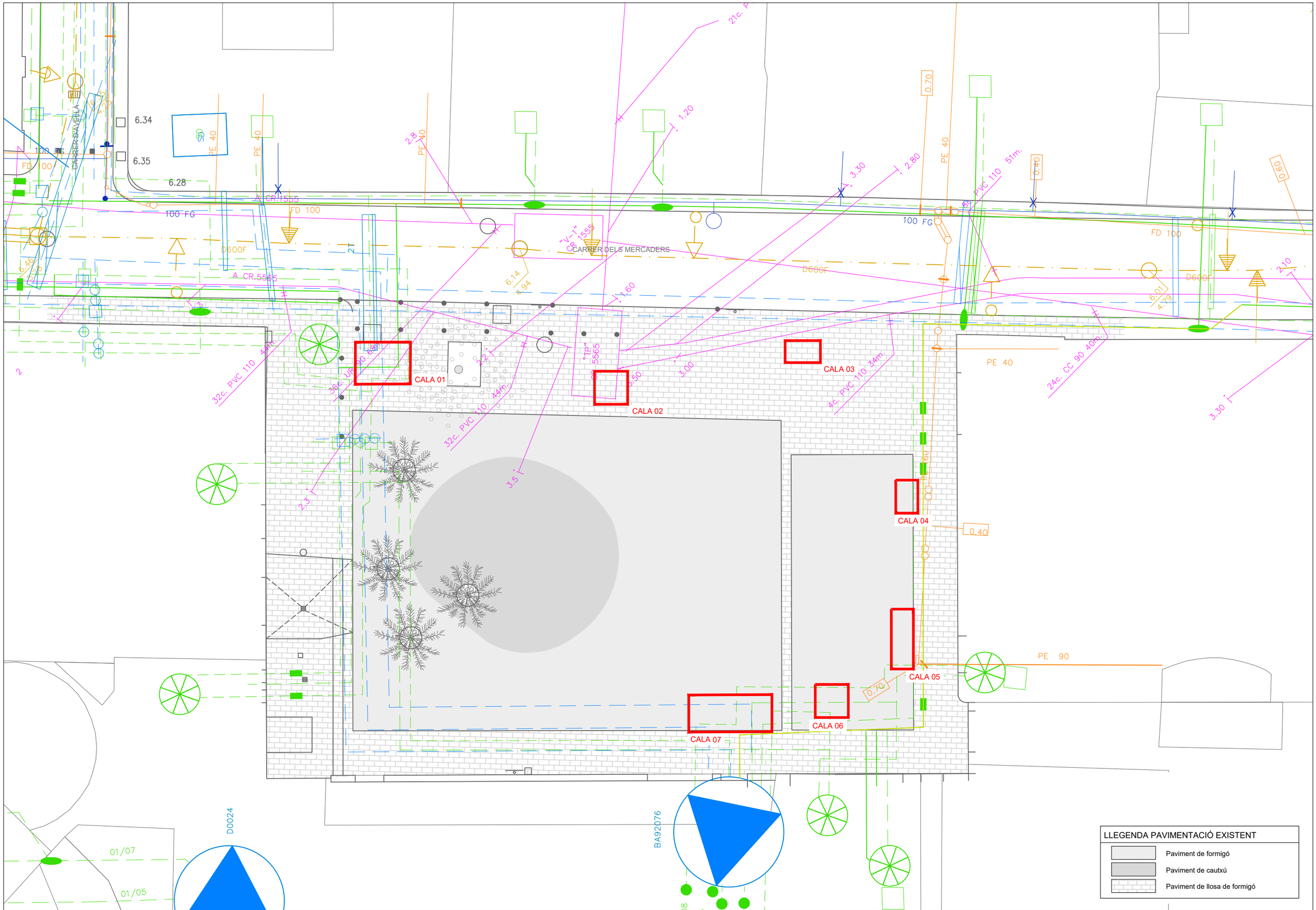
DIN A3 1:150
DIN A1 1:75

DATA:

29.01.2025

MODIF:

02F01



LLEGENDA PAVIMENTACIÓ EXISTENT

- Paviment de formigó
- Paviment de cautxú
- Paviment de llosa de formigó

Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	EQUIP REDACTOR: UTE LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: DOCUMENT DE PLA DE CALES DE SERVEIS EXISTENTS DE LA PLAÇA DELS FOTÒGRAFS, BARCELONA	NOM PLÀNOL: ESTAT ACTUAL PAVIMENTACIÓ	NORD:	ESCALA: DIN A3 1:150 DIN A1 1:75	DATA: 29.01.2025	MODIF:	02F02

CARRER D'AVELLÀ

CARRER DELS MERCADERS

6.34

6.35

6.28

4,01

2,50

1,90

CALA 01

2,95

8,75

6,18

1,33

1,00

CALA 03

1,00

1,50

1,50

CALA 02

9,61

1,00

2,44

1,50

CALA 04

5,86

1,00

2,08

2,72

CALA 05

1,50

3,78

1,68

1,50

CALA 06

5,46

8,94

1,91

CALA 07

LLEGENDA

Estat actual

Intervenció

Cales

NOTES:
- La profunditat d'excavació màxima serà 1,5 m, en cas de no localitzar serveis.
- En cas de trobada de serveis a una profunditat menor, s'aturarà l'excavació.

Ajuntament de Barcelona

FOMENT DE CIUTAT

EQUIP REDACTOR:
UTE LAGULA ARQUITECTES SLP

TÍTOL DEL PROJECTE:
DOCUMENT DE PLA DE CALES DE SERVEIS EXISTENTS DE LA PLAÇA DELS FOTÒGRAFS, BARCELONA

NOM PLÀNOL:
ESTAT ACTUAL I SUPERPOSICIÓ
PROPOSTA AVANTPROJECTE

NORD:

ESCALA:
DIN A3 1:150
DIN A1 1:75

DATA:
29.01.2025

MODIF:

03F01

CARRER DE LA VELLA

CARRER DELS MERCADERS

CALA 01

CALA 02

CALA 03*

CALA 04*

CALA 05

CALA 06

CALA 07

2,50 x 1,90

1,50 x 1,50

1,60 x 1,00

1,00 x 1,50

1,00 x 2,78

1,50 x 3,78 x 1,68

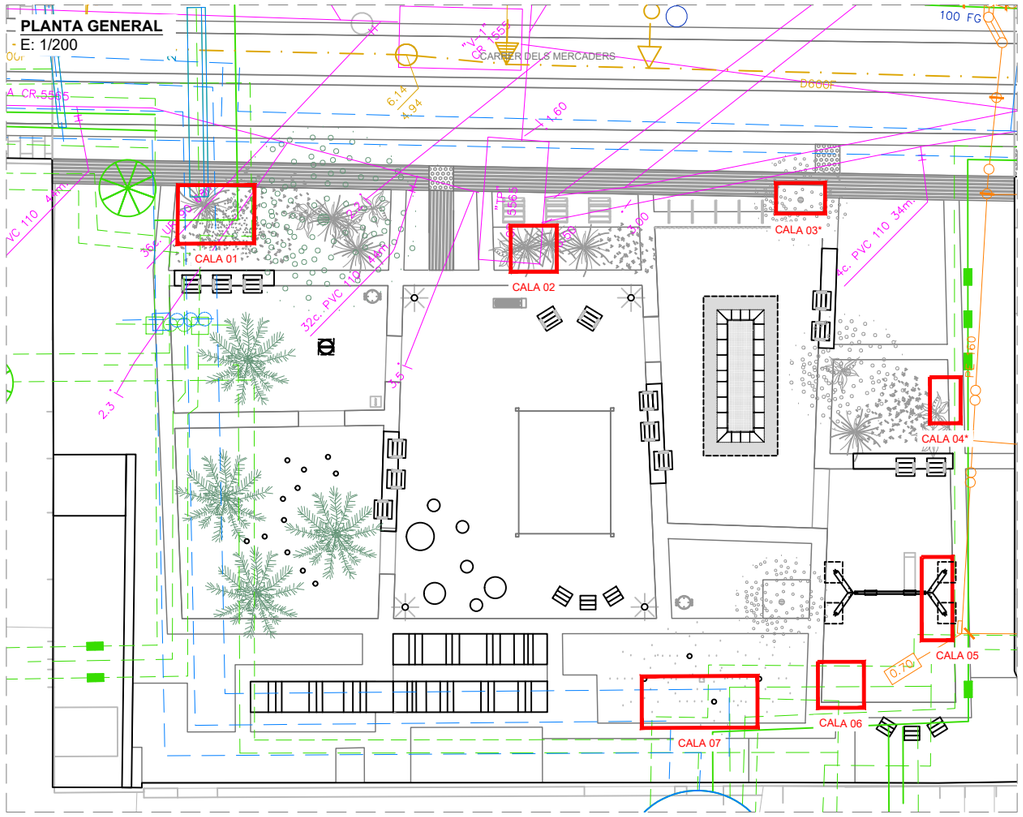
LLEGENDA SERVEIS EXISTENTS

- Xarxa Aigua Potable
- Xarxa Clavegueram.
- Xarxa Electricitat BT
- Xarxa Electricitat AT-MT
- Xarxa Gas
- Xarxa Telefonia

*Nota:
Tot i que no consten Serveis Existents en aquesta àrea, es realitza la cala per verificar-ne l'absència, atesa la proximitat de traçats.

Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	EQUIP REDACTOR: UTE LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: DOCUMENT DE PLA DE CALES DE SERVEIS EXISTENTS DE LA PLAÇA DELS FOTÒGRAFS, BARCELONA	NOM PLÀNOL: PROPSTA SERVEIS EXISTENTS	NORD:	ESCALA: DIN A3 1:150 DIN A1 1:75	DATA: 29.01.2025	MODIF:	04F01

PLANTA GENERAL
E: 1/200

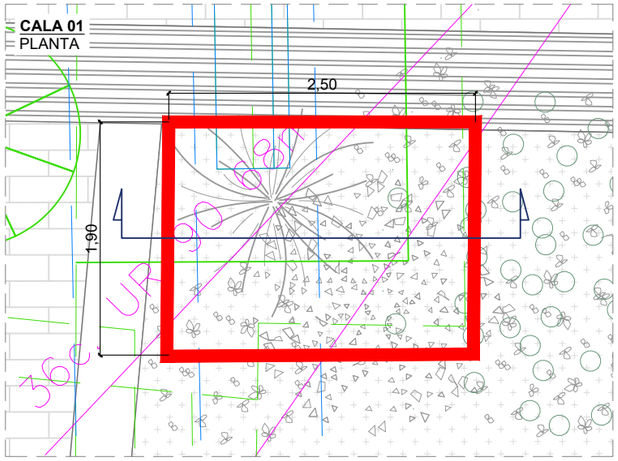


LLEGENDA SERVEIS EXISTENTS

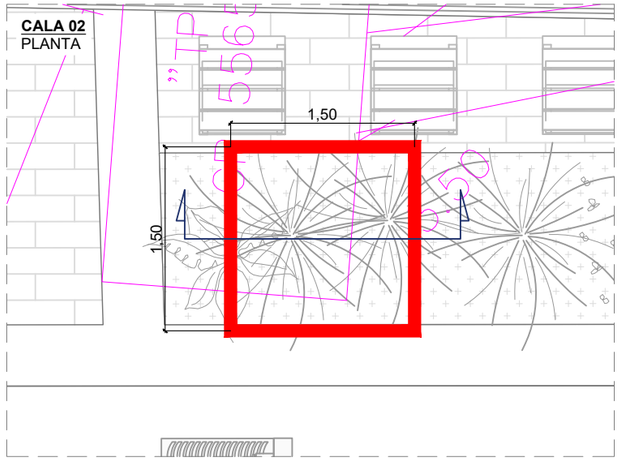
- Xarxa Aigua Potable
- Xarxa Clavegueram.
- Xarxa Electricitat BT
- Xarxa Electricitat AT-MT
- Xarxa Gas
- Xarxa Telefonia

*Nota:
Tot i que no consten Serveis Existents en aquesta àrea, es realitza la cala per verificar-ne l'absència, atesa la proximitat de traçats.

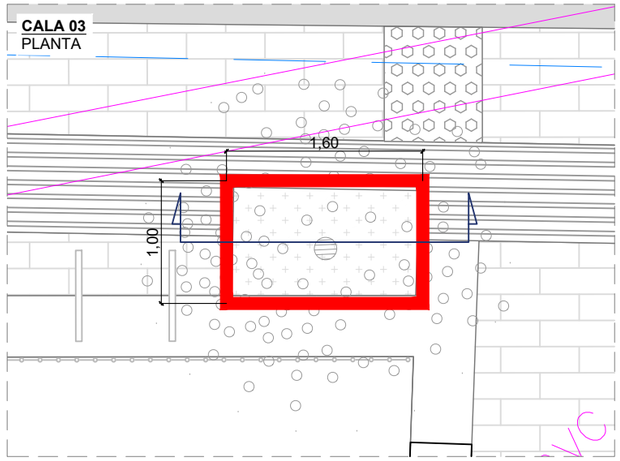
CALA 01
PLANTA



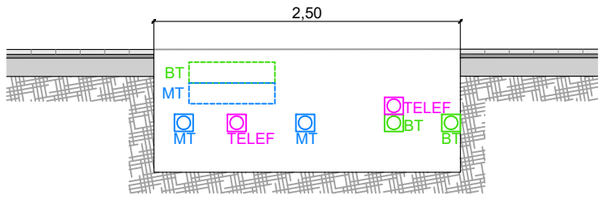
CALA 02
PLANTA



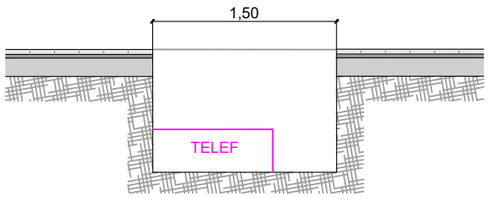
CALA 03
PLANTA



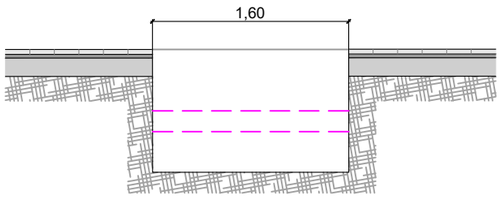
CALA 01
SECCIÓ



CALA 02
SECCIÓ

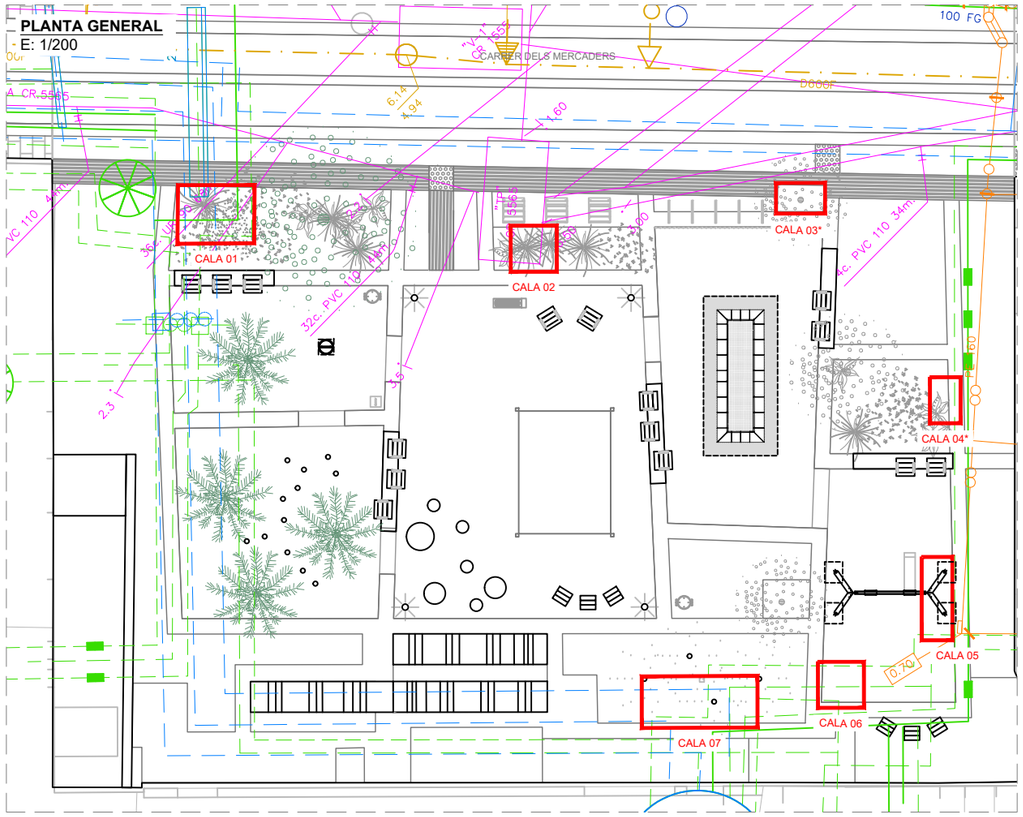


CALA 03
SECCIÓ



Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	EQUIP REDACTOR: UTE LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: DOCUMENT DE PLA DE CALES DE SERVEIS EXISTENTS DE LA PLAÇA DELS FOTÒGRAFS, BARCELONA	NOM PLÀNOL: PLANTA I SECCIONS CALES	NORD:	ESCALA: DIN A3 1:50 DIN A1 1:25	DATA: 29.01.2025	MODIF:	05F01

PLANTA GENERAL
E: 1/200

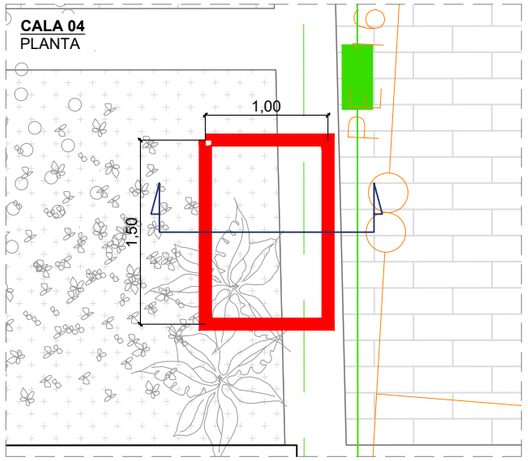


LLEGENDA SERVEIS EXISTENTS

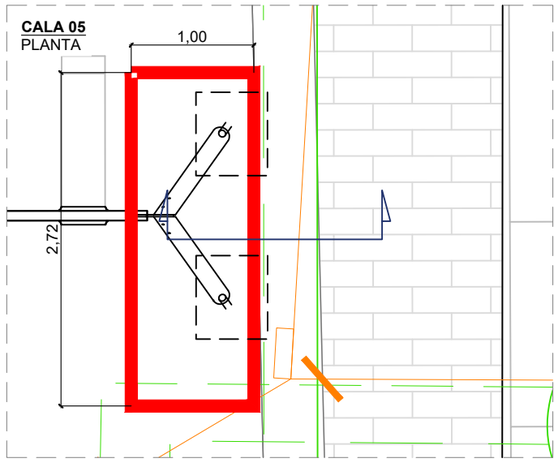
- Xarxa Aigua Potable
- Xarxa Clavegueram.
- Xarxa Electricitat BT
- Xarxa Electricitat AT-MT
- Xarxa Gas
- Xarxa Telefonia

*Nota:
Tot i que no consten Serveis Existents en aquesta àrea, es realitza la cala per verificar-ne l'absència, atesa la proximitat de traçats.

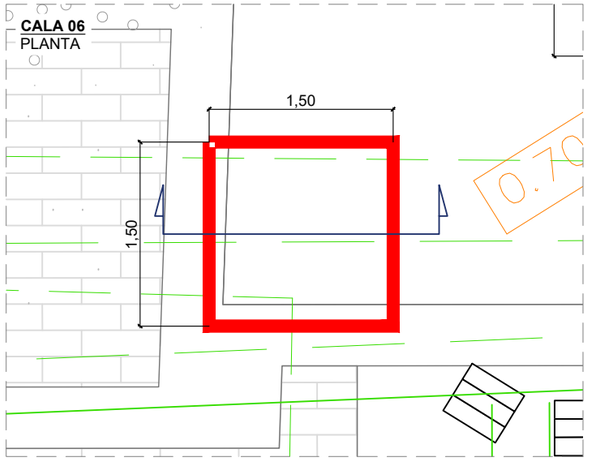
CALA 04
PLANTA



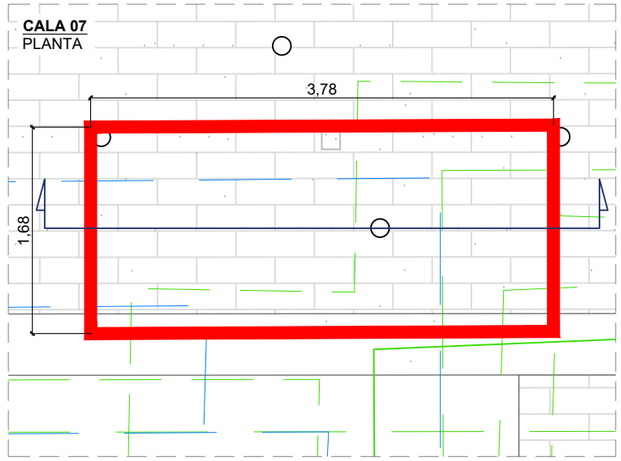
CALA 05
PLANTA



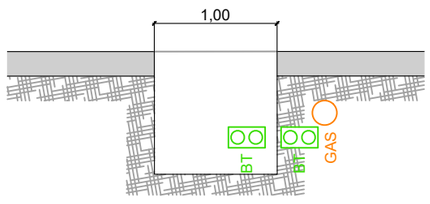
CALA 06
PLANTA



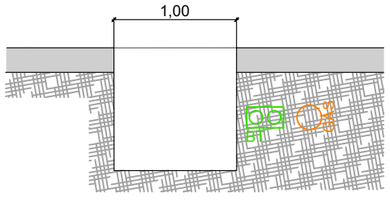
CALA 07
PLANTA



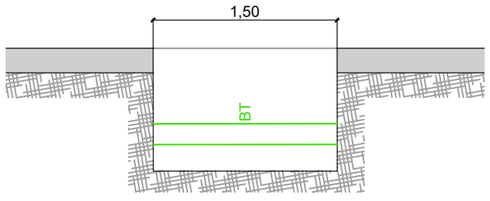
CALA 04
SECCIÓ



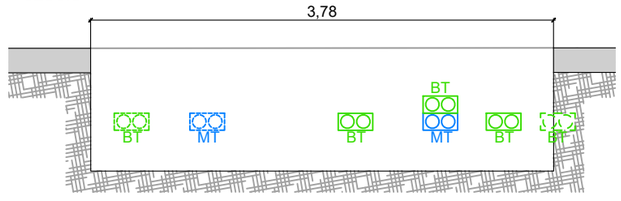
CALA 05
SECCIÓ



CALA 06
SECCIÓ



CALA 07
SECCIÓ



Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	EQUIP REDACTOR: UTE LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: DOCUMENT DE PLA DE CALES DE SERVEIS EXISTENTS DE LA PLAÇA DELS FOTÒGRAFS, BARCELONA	NOM PLÀNOL: PLANTA I SECCIONS CALES	NORD:	ESCALA: DIN A3 1:50 DIN A1 1:25	DATA: 29.01.2025	MODIF:	05F02

CARRER D'AVELLÀ

6.34

6.35

6.28

72

E72

CARRER DELS MERCADERS

CARRER DE L'OLI

E1

2,50

1,90

CALA 01

1,50

1,50

CALA 02

1,60

1,00

CALA 03

1,00

1,50

CALA 04

1,00

2,72

CALA 05

1,50

1,50

CALA 06

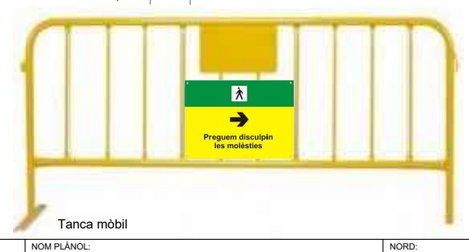
3,78

1,68

CALA 07



Placa de protecció rasa



Tanca mòbil

LLEGENDA SERVEIS EXISTENTS

- Tanca mòbil 2,00x1,00 m
- Placa de protecció rasa per a pas de vianants
- Cala

Nota:
- L'amplada del tancament s'ajustarà a l'últim servei identificat.

Ajuntament de Barcelona

FOMENT DE CIUTAT

EQUIP REDACTOR:
UTE LAGULA ARQUITECTES SLP

TÍTOL DEL PROJECTE:
DOCUMENT DE PLA DE CALES DE SERVEIS EXISTENTS DE LA PLAÇA DELS FOTÒGRAFS, BARCELONA

NOM PLÀNOL:
SENYALITZACIÓ I ABALISSAMENT

NORD:

ESCALA:
DIN A3 1:150
DIN A1 1:75

DATA:
29.01.2025

MODIF:

06F01

APÈNDIX 02_DOCUMENTACIÓ SERVEIS EXISTENTS

COMPANYIA

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

01_AIGÜES DE BARCELONA (AGBAR)

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

Aigües de Barcelona

En relació a la seva sol·licitud, els adjuntem la informació dels serveis existents gestionats per AIGÜES DE BARCELONA, EMPRESA METROPOLITANA DE GESTIÓ DEL CICLE INTEGRAL DE L'AIGUA, S.A. (en endavant Aigües de Barcelona) a la zona sol·licitada.

La informació aportada és d'ús exclusiu per al sol·licitant i pel projecte indicat, el qual té una validesa màxima de 3 mesos, a partir de la data de la seva obtenció, sent responsabilitat del peticionari, l'ús que se'n faci de la informació facilitada.

Els indiquem que la informació facilitada és tan sols a títol orientatiu, ja que pot haver resultat afectada per la topografia del terreny i/o altres treballs de tercers en la zona. Per aquest motiu aquesta informació no pot ser interpretada com a garantía absoluta de respondre fidelment a la ubicació exacta de les infraestructures existents.

L'entrega d'aquesta informació no suposa cap autorització ni conformitat per part d'Aigües de Barcelona al projecte en curs. En el cas de què vostès produeixin qualsevol dany a les infraestructures gestionades per Aigües de Barcelona no podran eludir cap responsabilitat pels danys i perjudicis, directes o indirectes, ocasionats a Agües de Barcelona o a tercers, al·legant que la informació entregada és defectuosa.

1. Condicions Particulars sobre serveis afectats en la redacció de Projectes

S'entendrà com a servei afectat, no només aquell servei existent que impossibilita l'execució d'una obra (que afecta l'execució de l'obra), sinó que també ho és tot aquell servei existent al que se li modifiquen les seves condicions inicials, sobretot les d'accessibilitat per futurs manteniments i/o reparacions del mateix (que és afectat per l'obra). Per tant cal considerar i preveure totes les condicions assenyalades en l'apartat 3 d'aquest escrit *Condicions Particulars d'obligat compliment per a garantir la integritat i l'accessibilitat a les instal·lacions d'Aigües de Barcelona*.

En cas de detectar una possible afectació a la xarxa existent d'aigua potable en fase de projecte, els recordem que l'estudi tècnic-econòmic de les solucions a les diferents afeccions que es puguin produir, sigui del tipus que sigui, haurà de ser realitzat o, com a mínim validat, per Aigües de Barcelona. Pel que fa a l'execució de noves actuacions urbanístiques, en compliment de l'article 24 del *Reglament del Servei Metropolità d'Abastament Domiciliari d'Aigua a l'Àmbit Metropolità*, que disposa que s'entenen per noves actuacions urbanístiques aquelles derivades de qualsevol tipus d'instruments de planejament i d'execució de planejament, així com qualsevol altre actuació urbanística, inclosa les edificacions de caràcter aïllat, amb independència de la seva qualificació urbanística, que impliqui l'establiment, l'ampliació o la modificació del sistema de subministrament d'aigua; l'Ajuntament i el promotor urbanístic hauran de sol·licitar a Aigües de Barcelona o a l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) els informes relatius a les disponibilitats reals del subministrament i sobre la validació del projecte a executar, així com les mesures correctores en la xarxa existent.

Per tant, en cas de detectar una possible afectació sobre la xarxa existent o una nova necessitat de subministrament d'aigua derivada d'una nova actuació urbanística, en el moment en què disposin de la documentació detallada del seu projecte, serà necessari que es posin en contacte amb la unitat de *Planificació Projectes* de la Zona afectada per a poder estudiar i analitzar les solucions més adients:

Zona	Telèfon 1	Telèfon 2
Besós	93.342.31.24	93.342.31.29
Barcelona Norte	93.342.37.20	93.342.37.18
Barcelona Sur	93.342.30.63	93.342.30.49
Llobregat Norte	93.342.35.54	93.342.35.16
Llobregat Sur	93.342.32.11	93.342.32.25

Aigües de Barcelona

2. Condicions Particulars sobre els serveis afectats en l'execució d'Obres

L'empresa executora dels treballs haurà de tenir a l'obra la informació vigent referent als serveis existents a la zona gestionats per Aigües de Barcelona.

El caràcter orientatiu de la informació facilitada obliga en conseqüència a que, en cas d'existir a la zona qualsevol infraestructura gestionada per Aigües de Barcelona, s'haurà de verificar abans d'iniciar les obres, les possibles afectacions no contemplades en la fase de Projecte amb la realització de cales manuals que permetin localitzar adequadament les canonades a la zona afectada. En aquest cas s'haurà de contactar amb la unitat de *Planificació Projectes* de la Zona afectada per tal de, en cas necessari, acordar la data de realització de les cales per tal d'assistir a les mateixes el personal d'Aigües de Barcelona.

En cas de no produir-se cap afectació sobre la xarxa, és igualment obligatori prendre les precaucions necessàries, com també posar els mitjans que calguin per garantir la integritat i accessibilitat a les canonades gestionades per Aigües de Barcelona, als elements de maniobra i control i a les escomeses dels diferents edificis.

Tal com estableix el *Reglament del Servei Metropolità d'Abastament Domiciliari d'Aigua a l'Àmbit Metropolità* en els articles 100, 101 i 102 constitueix infracció l'execució d'obres sense l'autorització deguda que afecti, modifiqui o desviï la xarxa d'abastament proveïment d'aigua. És per això doncs, que cal considerar i preveure totes les condicions assenyalades en l'apartat 3 d'aquest escrit *Condicions Particulars d'obligat compliment per a garantir la integritat i l'accessibilitat a les instal·lacions d'Aigües de Barcelona*.

L'enviament de la informació sobre els serveis existents, no suposa l'autorització ni la conformitat per part d'Aigües de Barcelona al projecte d'obra en curs, ni allibera als executors de l'obra de les responsabilitats per danys i perjudicis directes o indirectes causats a les instal·lacions d'Aigües de Barcelona. Per tant, en cas de produir-se danys a les instal·lacions, Aigües de Barcelona es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com el dret a reclamar les indemnitzacions pels danys i perjudicis causats. A més, tots els danys i perjudicis, directes o indirectes que se'n puguin derivar a tercers, siguin materials o personals, també seran a compte i risc del promotor o executor de l'obra, incloent els danys i perjudicis derivats d' un eventual tall de subministrament.

Durant l'execució de les obres, en cas de detectar una possible afecció no contemplada en el Projecte o en cas d'existir qualsevol dubte al respecte d'una instal·lació d'Aigües de Barcelona, poden contactar amb la unitat d'*Operacions* de la Zona afectada*:*

Zona	Telèfon 1	Telèfon 2
Besós	93.342.31.49	93.342.31.32
Barcelona Norte	93.342.37.34	93.342.37.35
Barcelona Sur	93.342.30.71	93.342.30.21
Llobregat Norte	93.342.35.53	93.342.35.40
Llobregat Sur	93.342.32.21	93.342.32.01

3. Condicions Particulars d'obligat compliment per a garantir la integritat i l'accessibilitat a les instal·lacions d'Aigües de Barcelona

Les instal·lacions subterrànies d'Aigües de Barcelona:

1. No podran quedar formigonades en cap tram, per petit que sigui aquest.
2. Hauran de quedar lliures d'elements de mobiliari urbà (contenidors, papereres, senyals de trànsit, fanals, armaris elèctrics, parterres, arbrat, semàfors, arquetes, marquesines, pilones, aparcaments…) sobre d'elles.
3. Les canonades no estan dissenyades per suportar grans sobrecàrregues, amb el que no es podrà muntar bastides o grues ni encara menys construir murs sobre les mateixes.
4. Queda prohibit l'acopi de material o equips sobre de les canalitzacions així com a sobre dels registres i arquetes d'accés als elements de maniobra i control i hidrants de protecció contra incendis.
5. Caldrà respectar i per tant complir, les disposicions legals vigents, en quan a distàncies de seguretat en els paral·lelismes i encreuaments amb d'altres serveis i col·locar les proteccions adients en cas de ser necessari.
6. Caldrà respectar i per tant complir, l'article 160 del *Reglament del Servei Metropolità d'Abastament Domiciliari d'Aigua a l'Àmbit Metropolità* on es diu: "*Amb la finalitat d'evitar contaminacions de les conduccions d'aigua apta per al consum humà, aquesta sempre estarà ubicada a una cota superior respecte a la resta de conduccions (gas, electricitat, comunicacions, aigua no potable, …) i la conducció d'aigua potable estarà per sobre del clavegueram. Per altra banda per facilitar tasques de manteniment i preservar la integritat de la conducció d'aigua, cap altra conducció es podrà instal·lar sobre la conducció existent. (...)*".
7. Qualsevol requalificació urbanística que modifiqui la qualificació del sòl a on hi ha instal·lada una canonada caldrà ser comunicada a Aigües de Barcelona.
8. En els casos en que es plantegi resoldre una afecció a una canonada mitjançant l'estintolament de la mateixa, caldrà seguir les especificacions de l'Annex 1.
9. Pel que fa a les instal·lacions en superfície no es podran modificar ni manipular sense el previ vist-i-plau per escrit d'Aigües de Barcelona.

En aquells casos en els que no fos possible complir amb aquest condicionants es contactarà amb la unitat de *Planificació Projectes* de la Zona afectada per a poder estudiar i analitzar les solucions més adients i especialment caldrà una notificació prèvia quan:

10. Fos necessari modificar les profunditats de les canonades respecte la rasant de vorera i/o calçada.
11. Per l'execució de l'obra, les infraestructures soterrades quedin al descobert.

ANNEX 1: Estintolaments de canonades

En els casos en els que es plantegi resoldre una afecció a una canonada mitjançant l'estintolament de la mateixa, El PROMOTOR haurà de formular una petició per escrit a la secció de *Planificació i Projectes* de la Zona corresponent on s'indiquin les accions que es preveuen executar amb la finalitat de garantir la integritat de la canonada afectada, adjuntant la següent informació :

a) ***Canonades Ø< 300 mm*** *:*
- Croquis de la instal·lació prevista per l'estintolament.
- Perfils IPN que s'utilitzaran.
- Elements de subjecció de la canonada (eslingues, tirants, abraçadores) i distàncies entre aquests (com a mínim un element de subjecció cada 20-30 cm).
- Fonamentacions de formigó previstes.
- Data d'inici i final de l'estintolament.

b) ***Canonades Ø≥300 mm*** *:*
A més a més de tot el que s'ha descrit anteriorment per a canonades de Ø< 300mm, es proporcionaran els càlculs estructurals que demostrin que la canonada no flectarà (o ho farà de forma inapreciable). I es posarà especial atenció a:

- Quan l'estintolament inclogui juntes, es reforçarà aquesta part.
- ~~Al~~ procés de compactació de terres per sota la canonada en l'ultima fase del procés, ja que és un dels moments més delicats i on es poden produir avaries en les juntes per assentaments del terreny.

Cal destacar que **l'estintolament haurà de ser executat sempre pel PROMOTOR i en cap cas per Aigües de Barcelona, i en cas d'avaria o trencament de la canonada se li donarà el tractament d'Avaria Provocada**.

En cas de tractar-se de canonades de **Formigó amb junta retacada, fibrociment (Uralita)**, o d'altres materials susceptibles de patir danys en cas d'estintolar-se, s'evitarà aquesta opció i s'optarà pel desviament.

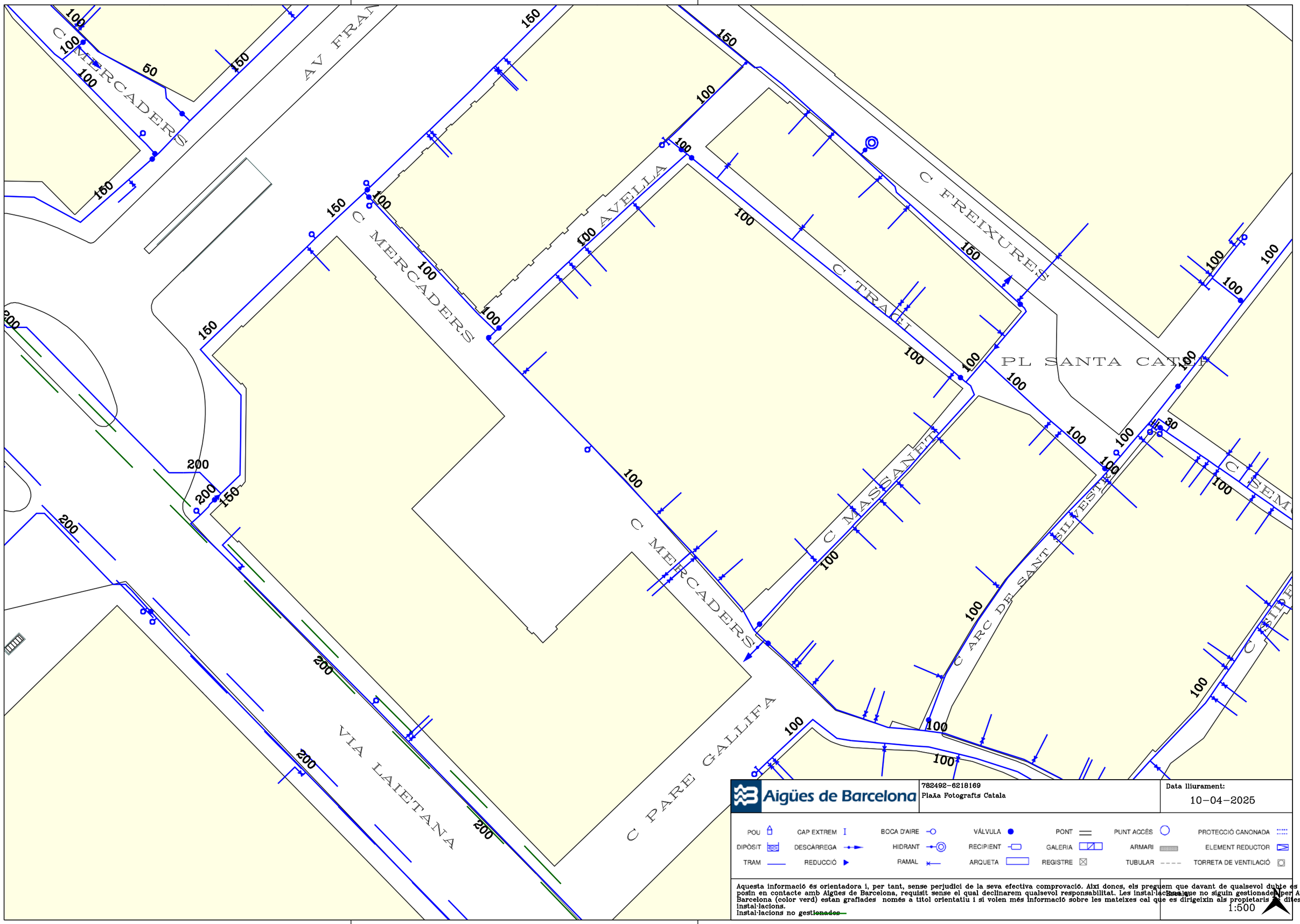
Una vegada revisada la informació facilitada als Serveis Tècnics d'Aigües de Barcelona, Aigües de Barcelona podrà proposar modificacions d'acord amb els seus criteris, les quals s'incorporaran al projecte inicial, refent l'escrit de petició.

Un cop revisada tota la documentació, Aigües de Barcelona donarà, si s'escau, la seva aprovació a l'estintolament.

Aigües de Barcelona

ANNEX 2: Zonificació d'Aigües de Barcelona

Municipi / Districte	Zona
Badalona	Besòs
Barcelona – Ciutat Vella	Barcelona Sud
Barcelona – Eixample	Barcelona Sud
Barcelona – Gràcia	Barcelona Nord
Barcelona – Horta - Guinardó	Barcelona Nord
Barcelona – Les Corts	Barcelona Sud
Barcelona – Nou Barris	Barcelona Nord
Barcelona – Sant Andreu	Barcelona Nord
Barcelona – Sant Martí	Barcelona Nord
Barcelona – Sants – Montjuïc	Barcelona Sud
Barcelona – Sarriá – Sant Gervasi	Barcelona Sud
Begues	Llobregat Sud
Castelldefels	Llobregat Sud
Cerdanyola del Vallès	Besòs
Cornellà de Llobregat	Llobregat Nord
El Papiol	Llobregat Sud
Esplugues de Llobregat	Llobregat Nord
Gavà	Llobregat Sud
L'Hospitalet de Llobregat	Llobregat Nord
Montcada i Reixac	Besòs
Montgat	Besòs
Pallejà	Llobregat Sud
Sant Adrià de Besòs	Besòs
Sant Boi de Llobregat	Llobregat Sud
Sant Climent de Llobregat	Llobregat Sud
Sant Feliu de Llobregat	Llobregat Nord
Sant Joan Despí	Llobregat Nord
Sant Just Desvern	Llobregat Nord
Santa Coloma de Cervelló	Llobregat Sud
Santa Coloma de Gramenet	Besòs
Torrelles de Llobregat	Llobregat Sud
Viladecans	Llobregat Sud



Aigües de Barcelona

782492-6218169
Plaça Fotografts Catala

Data lliurament:
10-04-2025

POU · CAP EXTREM · BOCA D'AIRE · VÁLVULA · PONT · PUNT ACCÉS · PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT · DESCÀRREGA · HIDRANT · RECIPIENT · GALERIA · ARMARI · ELEMENT REDUCTOR
TRAM · REDUCCIÓ · RAMAL · ARQUETA · REGISTRE · TUBULAR · TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'aquestes instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

Escala
1:500

02_E-DISTRIBUCIÓN

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

Ref: 782492

Senyors:

En relació a la seva sol•licitud amb data 10/04/2025, Ref: 782492, els adjuntem el grafiat de plànols sol•licitat corresponent a les instal•lacions subterrànies de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

D'altra banda, els indiquem que les dades facilitades són a títol només orientatiu, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, i tenen una validesa màxima de 3 mesos.

En conseqüència hauran de verificar, abans d'iniciar les obres, les possibles afectacions a la xarxa elèctrica amb la realització de cates manuals o amb mitjans tecnològics avançats, com escàners i aparells detectors, que permetin localitzar adequadament les línies elèctriques a la zona afectada per l'obra.

Amb la finalitat de realitzar el reconeixement i signatura de l'Acta de Control, d'acord amb lo establert a l'Ordre TIC/341/2003, els comuniquem han de contactar amb el nostre representant per a fixar la data i hora, dins del termini de deu dies hàbils des de la data de la present i sempre abans de l'inici de les obres, a l'objecte d'efectuar dit reconeixement i signatura de l'Acta. A continuació poden consultar el nostre representant per a cada una de les següents zones:

BARCELONA NORD:
BARCELONA: DISTRICTES 4, 5, 6, 7, 8 y 9
BADALONA
SANT ADRIÀ DE BESOS
SANTA COLOMA DE GRAMENET

Andrés Casal Rodríguez
iplanticbcn@iplangestion.es

Montserrat Lucas Lucio
Telf. 697 434 409
iplanticbcn@iplangestion.es

Pau Martín Ballesteros
Telf. 697 434 409
iplanticbcn@iplangestion.es

BARCELONA SUD:
BARCELONA: DISTRICTES 1, 2, 3 y 10
HOSPITALET DE LLOBREGAT.

Andrés Casal Rodríguez
iplanticbcn@iplangestion.es

Montserrat Lucas Lucio
Telf. 697 434 409
iplanticbcn@iplangestion.es

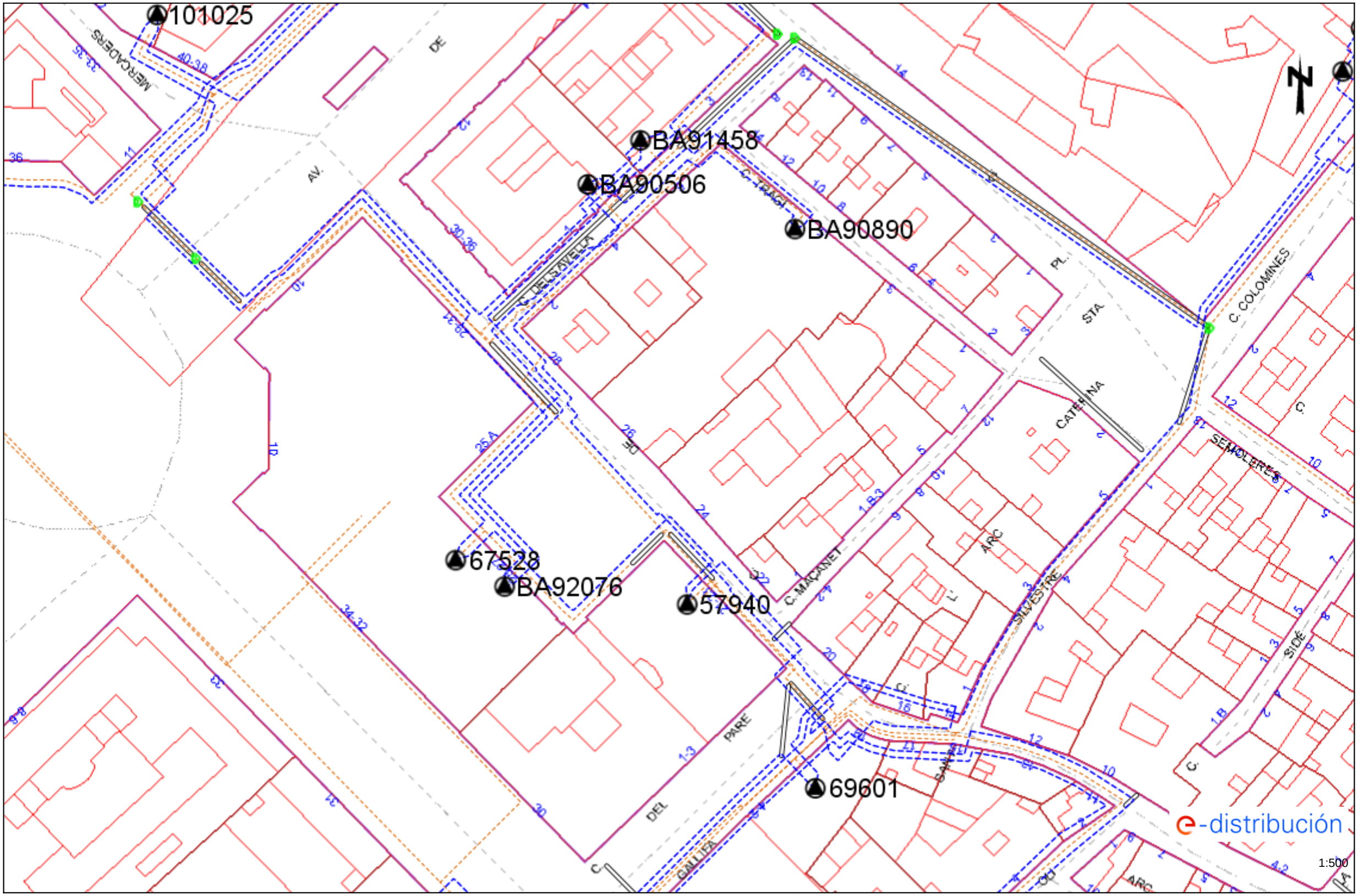
Pau Martín Ballesteros
Telf. 697 434 409
iplanticbcn@iplangestion.es

En aplicació de l'article 24, apart 2, de la Llei 31 de 1995 de Prevenció de Riscos Laborals, ens complaeix informar-los dels riscos inherents a la pròpia instal·lació elèctrica: Risc de pas de corrent i risc de curtcircuit, les mesures preventives s'inclouen a l'Annex 10 "Recomendaciones básicas en la realización de obras con existencia de red eléctrica subterránea".

Salutacions,

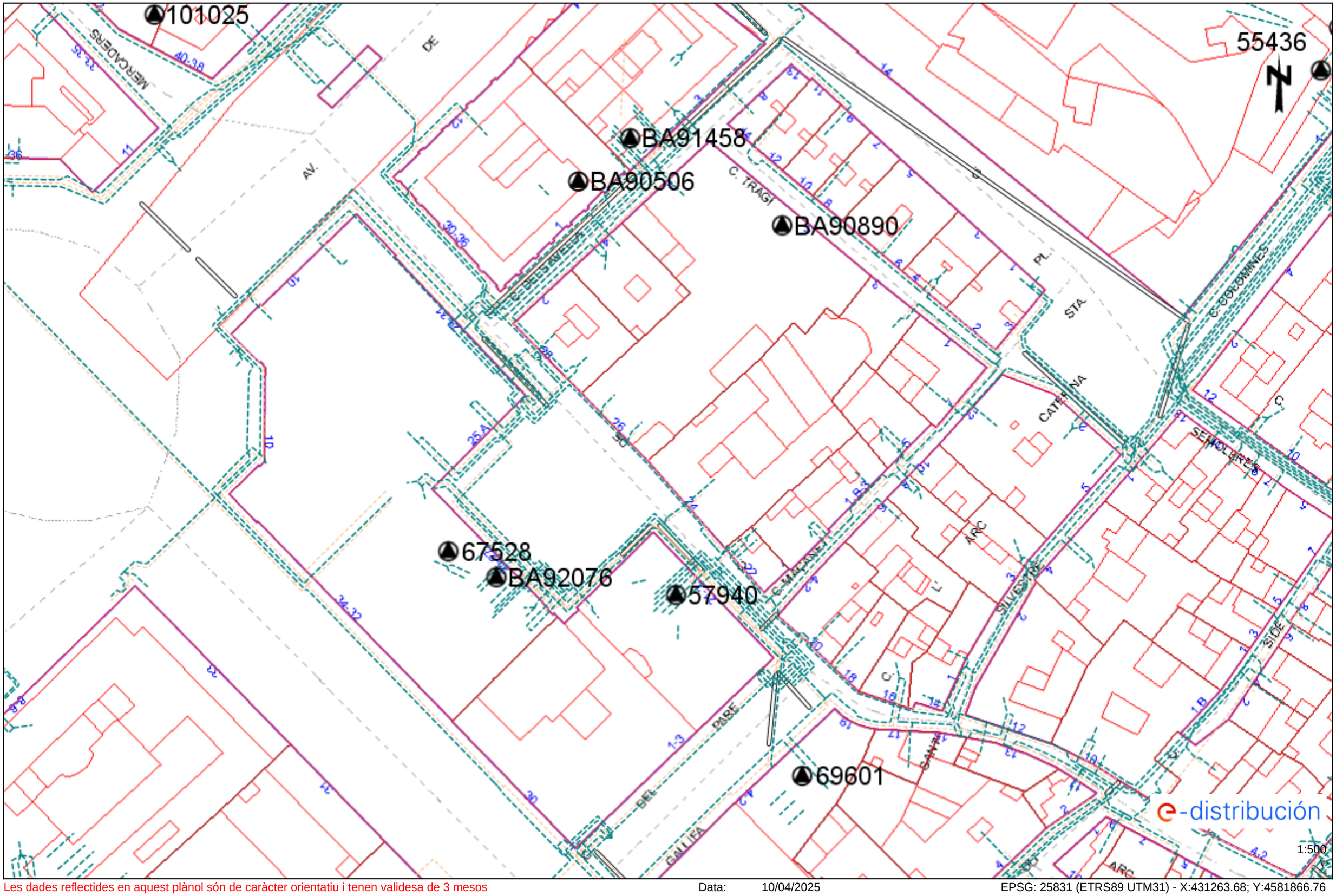
Annexos:
"Recomendaciones básicas en la realización de obras con existencia de red eléctrica subterránea"
Plànols, numerats 782492 - 19391879 - AT-MT, 782492 - 19391880 - AT-MT, 782492 - 19392268 - BT, 782492 - 19392269 - BT

Ref: 782492 - 19391879 Plànol AFECTACIÓ AT/MT



Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos Data: 10/04/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:431263.68; Y:4581866.76

Ref: 782492 - 19391879 Plànol AFECTACIÓ BT



Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos Data: 10/04/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:431263.68; Y:4581866.76

03_ENLLUMENAT

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

Ecologia Urbana
Gerència Adjunta de Medi Ambient i Serveis Urbans
Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental
Enllumenat

C/Torrent de l'Olla, 218-220 ,3a
08012 Barcelona
www.bcn.cat/mediambient

Assumpte: **Serveis afectats d'Enllumenat Públic.**

Barcelona, 10 de d'Abril de 2025

Benvolguts senyors:

En referència a la seva sol·licitud, s'adjunta la documentació dels serveis afectats d'enllumenat públic.

Tanmateix, fem constar que les dades facilitades son a títol orientatiu i que no es podrà eludir cap responsabilitat al·legant que la informació aportada sigui defectuosa, atès que pot resultar afectada per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o bé per obres que es puguin realitzar des del transcurs d'aquesta petició fins a la execució del seu projecte.

Caldrà respectar i per tant complir les disposicions legals vigents quant a distàncies de seguretat entre els paral·lelismes i creuaments amb altres serveis, així com col·locar les proteccions adequades en cas de ser necessari.

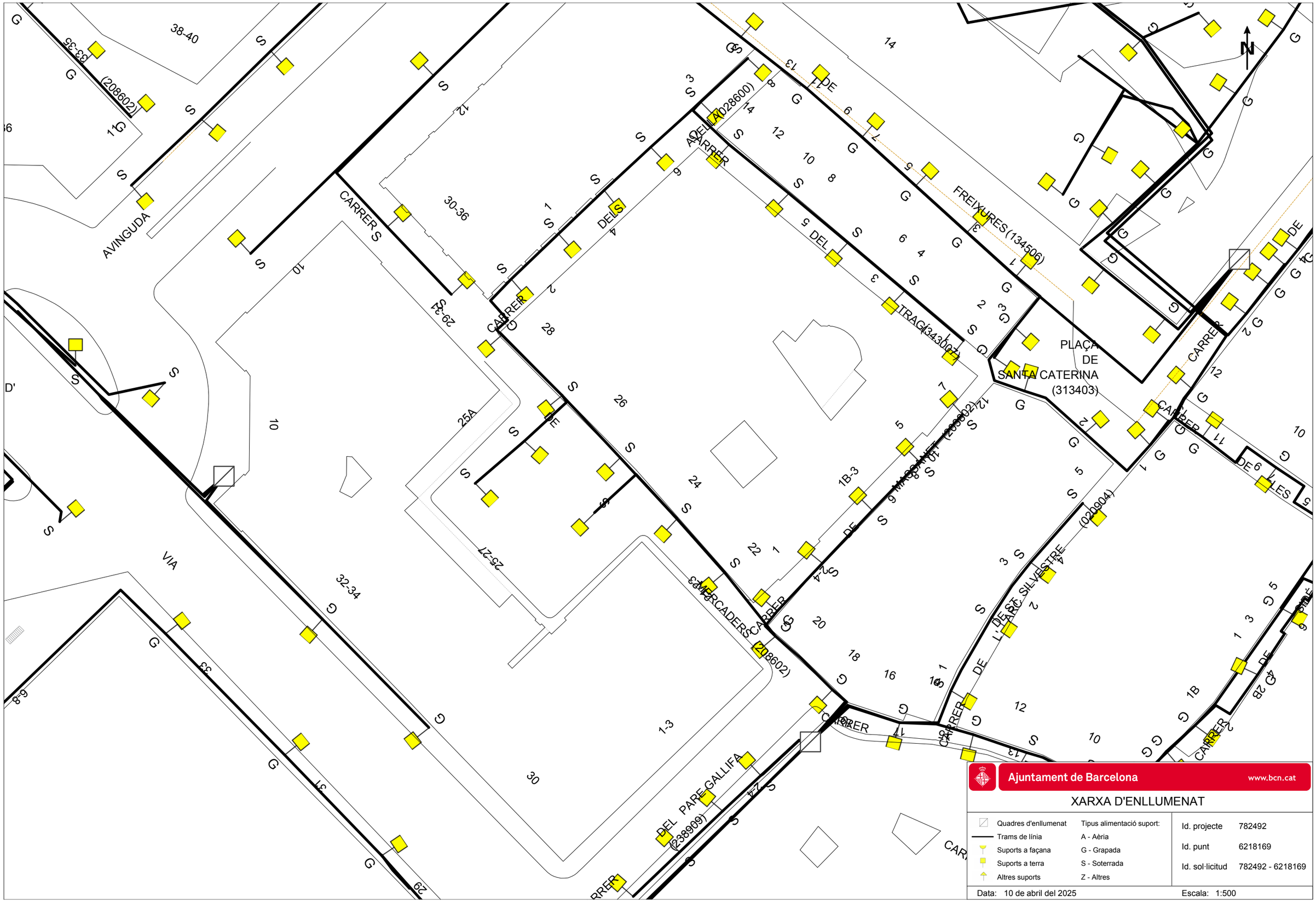
No està permès fer us dels pericons ni tubulars de la instal·lació d'enllumenat.

El lliurament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni la conformitat per part d'Enllumenat públic de Barcelona al projecte d'obra en curs, ni eximeix als executors de l'obra de les responsabilitats per danys i perjudicis directes o indirectes causats en les instal·lacions d'Enllumenat públic.

En el cas que, tant en fase de projecte com en fase d'obra, es detecti una possible afectació a la instal·lació d'Enllumenat públic, caldrà informar al Departament d'enllumenat, a Cristina Collado, via telefònica al 932914380 i via mail a ccollado@bcn.cat.

En cas de produir-se danys en les instal·lacions, caldrà comunicar-ho immediatament al Departament d'enllumenat públic de Barcelona i les actuacions derivades que siguin necessàries per restablir el servei es realitzaran per part del mantenidor de la zona a càrrec de les obres. Es reserva el dret d'emprendre les accions legals que considerin oportunes, així com el dret a reclamar les indemnitzacions pels danys i perjudicis causats. A més, tots els danys i perjudicis directes o indirectes que es puguin derivar a tercers, siguin materials o personals, també seran per compte i risc del promotor o executor de l'obra.

Restem a la seva disposició per a qualsevol dubte o aclariment.



Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

XARXA D'ENLLUMENAT

Quadres d'enllumenat	Tipus alimentació suport:
Trams de línia	A - Aèria
Suports a façana	G - Grapada
Suports a terra	S - Soterrada
Altres suports	Z - Altres

Id. projecte	782492
Id. punt	6218169
Id. sol·licitud	782492 - 6218169

Data: 10 de abril del 2025 Escala: 1:500

04_CLAVEGUERAM BCASA

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

Medi Ambient i Serveis Urbans - Ecologia Urbana
Barcelona Cicle de l'Aigua, SA
Direcció de Projectes i Obres

Acer, 16
08038 - Barcelona
Telèfon 932 896 800
www.bcasa.cat

Barcelona, 10 de d'Abril de 2025

Senyors,

D'acord amb la seva sol·licitud, ens plau adjuntar-vos la següent informació relativa als serveis públics del subsòl existents i planificats, gestionats per la nostra empresa, al sector previst al seu projecte:

TIPUS DE PLÀNOL		OBSERVACIONS
Clavegueram	**Geometria xarxa**	(veure punts a continuació)
	Estat xarxa	
Fibra Òptica		(veure punts a continuació)
Aprofitament de recursos hídrics alternatius		(veure punts a continuació)
Mines i refugis de guerra		(veure punts a continuació)
Recollida Pneumàtica (*)		(*) Els plànols de la xarxa de Recollida Pneumàtica es troben ubicats a la següent adreça: http://www.bcasa.cat/CAT/solicitud-informacio.asp

XARXA DE CLAVEGUERAM

- Per a interpretar correctament el plànol de **geometria de la xarxa de clavegueram**, necessiteu accedir al catàleg de *Tipologies de seccions de clavegueram*. Aquesta informació relativa als plànols de xarxa de clavegueram la podeu consultar a l'adreça d'Internet: http://www.bcasa.cat/CAT/solicitud-informacio.asp. En aquesta pàgina Web, la primera vegada que s'hi accedeix s'ha d'omplir un petit formulari de registre per demanar el vostre nom d'usuari i password si no el teniu ja. Un cop el rebeu podreu accedir-hi i visualitzar la documentació que us interessi o bé descarregar-la en Acrobat Reader.

- Pel que respecta a les *Simbologies* que apareixen al plànol de geometria de la xarxa de clavegueram, s'inclou en l'enviament la llegenda tipus, tot i que també la trobareu a l'esmentada adreça d'internet.

- La informació facilitada referent a la xarxa de clavegueram planificada s'ha extret del *Pla Integral de Clavegueram de Barcelona* (PICBA'06). La consignació d'aquesta informació no exclou la realització d'un estudi de detall de les obres requerides per al drenatge de la zona i de la conca afectada, ni la redacció dels projectes constructius corresponents.

- En la realització de projectes d'urbanització i/o projectes que incideixin sobre el drenatge urbà, s'haurà de preveure la col·locació d'un cert nombre de nous embornals (de reixa i bústia). Per això caldrà tenir en compte els *Plànols de previsió de nous embornals per Districtes* i els *Criteris de densitat de col·locació d'embornals*, que es troben a la mateixa adreça d'internet esmentada a dalt.

- El **plànol d'informació sobre l'estat estructural de la xarxa** s'inclou només a títol orientatiu, i es basa en la informació disponible en cada moment. Per a qualsevol incidència o consulta complementària sobre aquest estat de conservació, caldrà contactar amb el Barcelona Cicle de l'Aigua, SA, c/ Acer 16, 08038 Barcelona (Telèfon: 932 896 800).

Medi Ambient i Serveis Urbans - Ecologia Urbana
Barcelona Cicle de l'Aigua, SA
Direcció de Projectes i Obres

Acer, 16
08038 - Barcelona
Telèfon 932 896 800
www.bcasa.cat

- Per a la sol·licitud de connexió de les finques a la xarxa de clavegueram, així com qualsevol informació relativa a les connexions existents, s'hauria d'adreçar al Servei de Gestió de Claveguerons de la Direcció de Projecte i Obres de Barcelona Cicle de l'Aigua, situat al carrer Rocafort, 100 baixos 3. 08015 Barcelona (Telèfon: 932 896 890), o contactar amb el seu Cap de Servei Enrique Gil (egilb@bcn.cat).

- D'altra banda, si bé l'esmentat Servei de Gestió de Claveguerons pot disposar d'informació relativa a la situació i característiques dels claveguerons de les finques particulars, existeix una altra possible via de trobar aquesta informació si estava continguda al projecte original de l'edifici. Es tracta de l'Arxiu Administratiu de la ciutat: c/ Bisbe Caçador, 4. 08002 Barcelona (Telèfon: 932 956 800).

- Finalment, per poder consultar plànols "as-built" dels projectes d'algunes obres del període pre-olímpic, existeix un arxiu tècnic municipal al c/ Ciutat de Granada 111. 08018 Barcelona.

XARXA DE FIBRA ÒPTICA PER L'INTERIOR DEL CLAVEGUERAM

- En aquests **plànols de xarxes de fibra òptica**, s'informa exclusivament de les conduccions portafibra òptica instal·lades per l'interior del clavegueram. No s'informa, per tant, de les xarxes que discorren en rasa per fora de les clavegueres, que s'han de demanar a les diferents companyies de telecomunicacions que operen a la ciutat.

- Si es preveu l'afecció a alguna claveguera que contingui tubs portafibra, es podrà consultar telefònicament a Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A. el número de tubs presents, així com les companyies propietàries de cadascun d'ells. Però la gestió de les afeccions, i inclús la ratificació d'aquestes dades, s'haurà de realitzar amb cada companyia afectada.

XARXA D'APROFITAMENT DE RECURSOS HÍDRICS ALTERNATIUS

- Per a interpretar correctament els **plànols de xarxes d'aigua no potable (recursos hídrics alternatius)**, al caixetí del plànol apareixen les simbologies més rellevants.

- Si es preveu l'afecció a les xarxes d'aigua no potable i es vol conèixer amb més detall els diferents equips o elements compresos a l'interior de les arquetes, es podrà consultar telefònicament a Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A. aquesta informació.

- La informació facilitada referent a la xarxa d'aprofitament d'aigües freàtiques planificada s'ha extret del Pla Tècnic per l'Aprofitament dels Recursos Hídrics Alternatius a Barcelona (2013). La consignació d'aquesta informació no exclou la realització d'un estudi de detall de les obres requerides per al subministrament d'aigua no potable per a usos municipals, ni la redacció dels projectes constructius corresponents.

Medi Ambient i Serveis Urbans - Ecologia Urbana
Barcelona Cicle de l'Aigua, SA
Direcció de Projectes i Obres

Acer, 16
08038 - Barcelona
Telèfon 932 896 800
www.bcasa.cat

MINES I REFUGIS DE LA GUERRA

Tant la informació de mines com la de refugis és molt antiga, d'orígens diversos, molt sovint no és verificable in situ, i per tant té una fiabilitat relativa.

Mines:

- En general les mines són de titularitat privada.
- És possible que per algunes mines es disposi d'informació addicional en forma de plànols històrics.
- Per qualsevol tema relacionat amb les Mines d'Aigua, s'hauria d'adreçar a Mª José Chesa (mjchesam@bcn.cat) de la *Direcció de Planificació i Innovació*. Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A., c/ Acer 16, 08038 Barcelona (Telèfon: 932 896 800).

Refugis:

- És possible que per alguns refugis es disposi d'informació addicional en forma de plànols històrics.
- Per qualsevol tema relacionat amb els Refugis de Guerra s'hauria d'adreçar al Museu d'Història de la Ciutat, al Servei d'Arqueologia (Tel. 932 564 190).

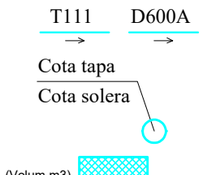
CONSIDERACIONS GENERALS:

- La informació subministrada servirà exclusivament per a l'ús exposat pel peticionari en el seu escrit de sol·licitud, i tindrà una validesa màxima de 6 mesos.
- Les coordenades es faciliten en el sistema de referència UTM ETRS89.
- Quan al plànol aparegui una àrea identificada amb una trama verda de **zona en projecte** (veure llegenda), això significa que Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A. ha redactat un projecte de xarxes a la zona, que podria eventualment interferir amb altres serveis, infraestructures o inclús amb els accessos als futurs edificis; per això, es recomana que el receptor de l'informe es posi en contacte amb Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A. per conèixer els detalls d'aquest projecte. El mateix aplica si apareix una àrea identificada amb una trama taronja de **zona en obres**.
- Les dades dels plànols adjunts i la informació disponible s'ofereixen a títol orientatiu, degut a que tant les instal·lacions com el seu entorn poden veure's sotmeses a modificacions, especialment a les àrees indicades als plànols com a zones en obres.
- En el cas que es doni informació corresponent a altres municipis de l'Àrea Metropolitana, aquesta pot ser incompleta o no ajustada a la realitat. Per completar-la s'hauran de consultar els serveis tècnics dels Ajuntaments corresponents.
- Si es preveu l'afecció a algun dels serveis urbans municipals, cal elaborar un estudi i valoració d'aquests, i en aquest sentit els recordem l' obligatorietat de remetre'ns el projecte per tal d'emetre l'informe preceptiu a l'atenció de:

  Sr. Anna Massó (amasso@bcn.cat) o Sr. Viçens Gonzalez del Bao (vgonzalezdelbao@bcn.cat).del Departament d'Informació de Projectes i Recepcions. Ajuntament de Barcelona. c/ Torrent de l'Olla, 218 – 220, 2a planta. 08012 Barcelona (Telèfon: 93 291 41 97).

LLEGENDA DELS PLÀNOLS D'INFORMES DE XARXA DE CLAVEGUERAM

XARXA EXISTENT



- Col.lector (La fletxa indica el sentit de les aigües). Exemple denominació: - D600A: Tub Ø600 mm - T111: Claveguera 111dm² de secció
- Pou de registre
- Dipòsit Existent
- Entronc
- Embornal
- Reixa
- Comporta
- Finestra de connexió
- Sobreeixidor
- Envà total
- Envà parcial
- Canvi de sentit de circulació (Punt alt)
- Ràpid
- Salt
- Sifó
- Cambra (Representa la seva geometria)



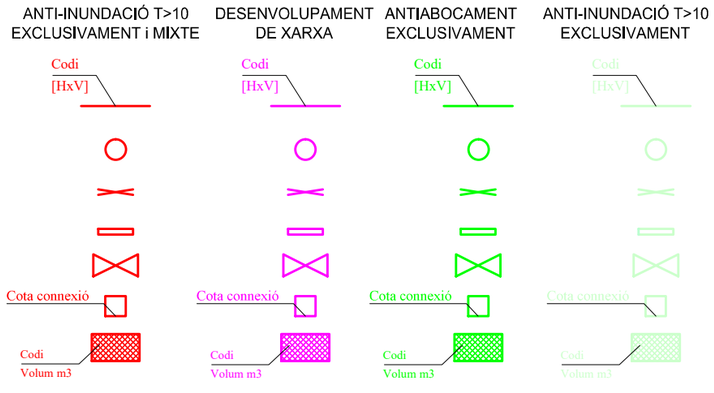
- Canvi de secció
- Inici de claveguera
- Capçalera de xarxa

(el grafisme no representa amb exactitud la longitud del tram)

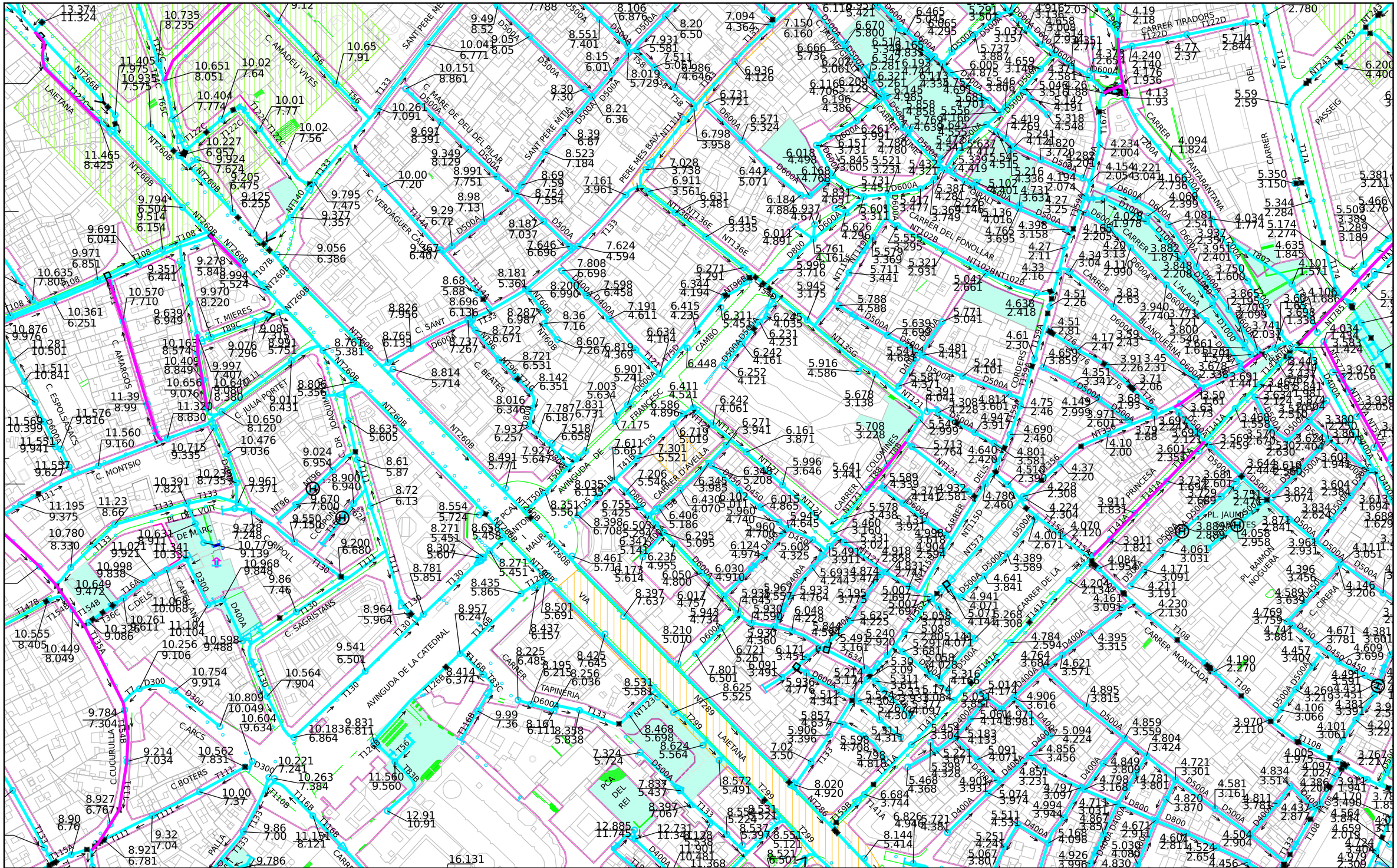


- Punt d'abocament
- Fossar de sedimentació
- Clapeta
- Punt amb desperfectes greus
- Singularitat a la claveguera
- Estació de bombament
- Velocímetre
- Estació de qualitat
- Limnímetre
- Estació remota
- Pluviòmetre

XARXA PLANIFICADA



- Col.lector planificat - [HxV] Secció rectangular - (HxV) Secció amb volta
- Tapa estanca
- Envà total planificat
- Envà parcial planificat
- Comporta planificada
- Connexió planificada
- Dipòsit planificat



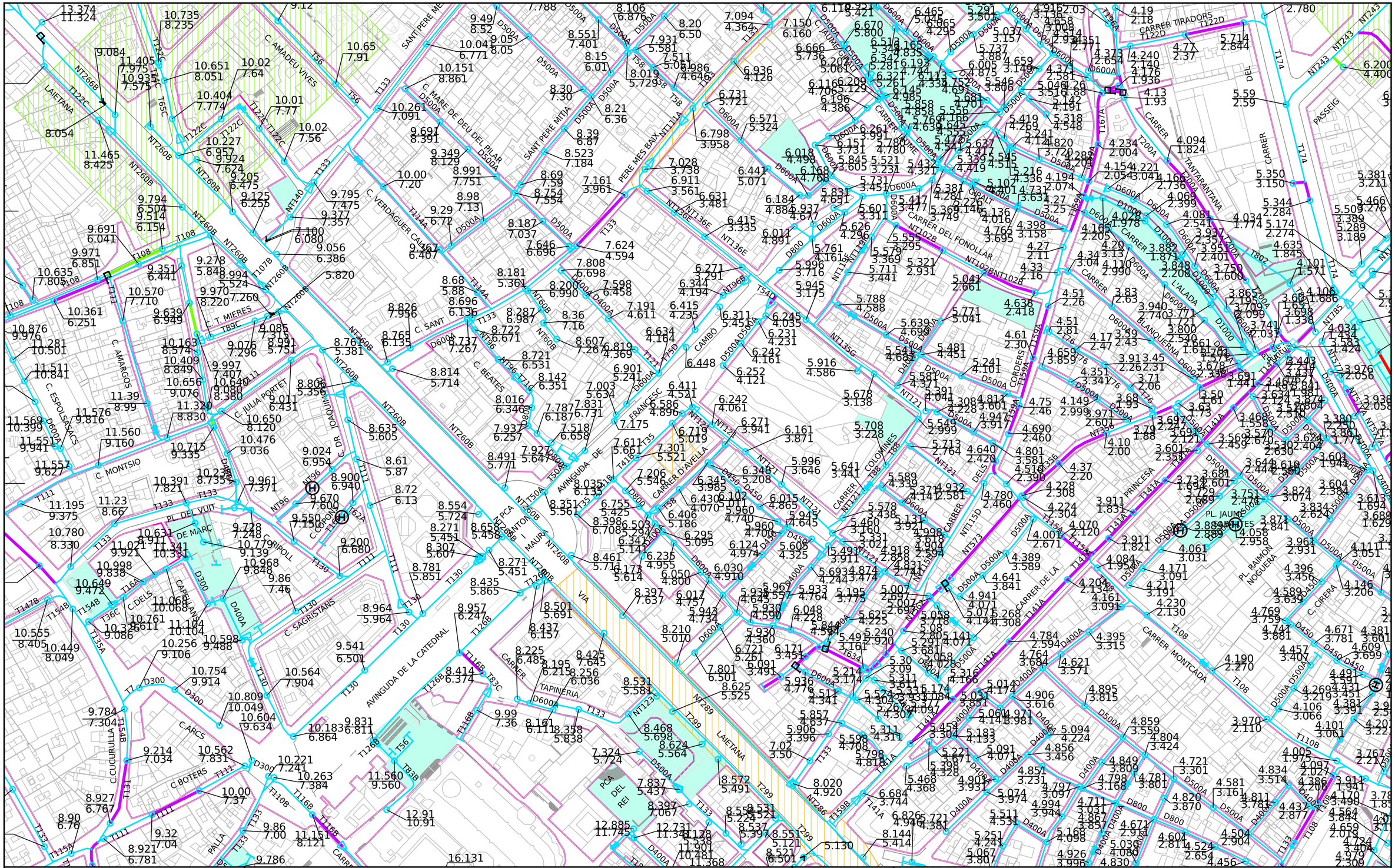
Ajuntament de Barcelona / Barcelona Cicle de l'Aigua SA	XARXA DE CLAVEGUERAM: GEOMETRIA Codi 782492-1939 Plaça Fotografts Catala	Data 10-04-202 : 5
	Projecció UTM. ETRS89 Escal 1/2000 Coordenada centre: (431263.68;4581929.87) m.	

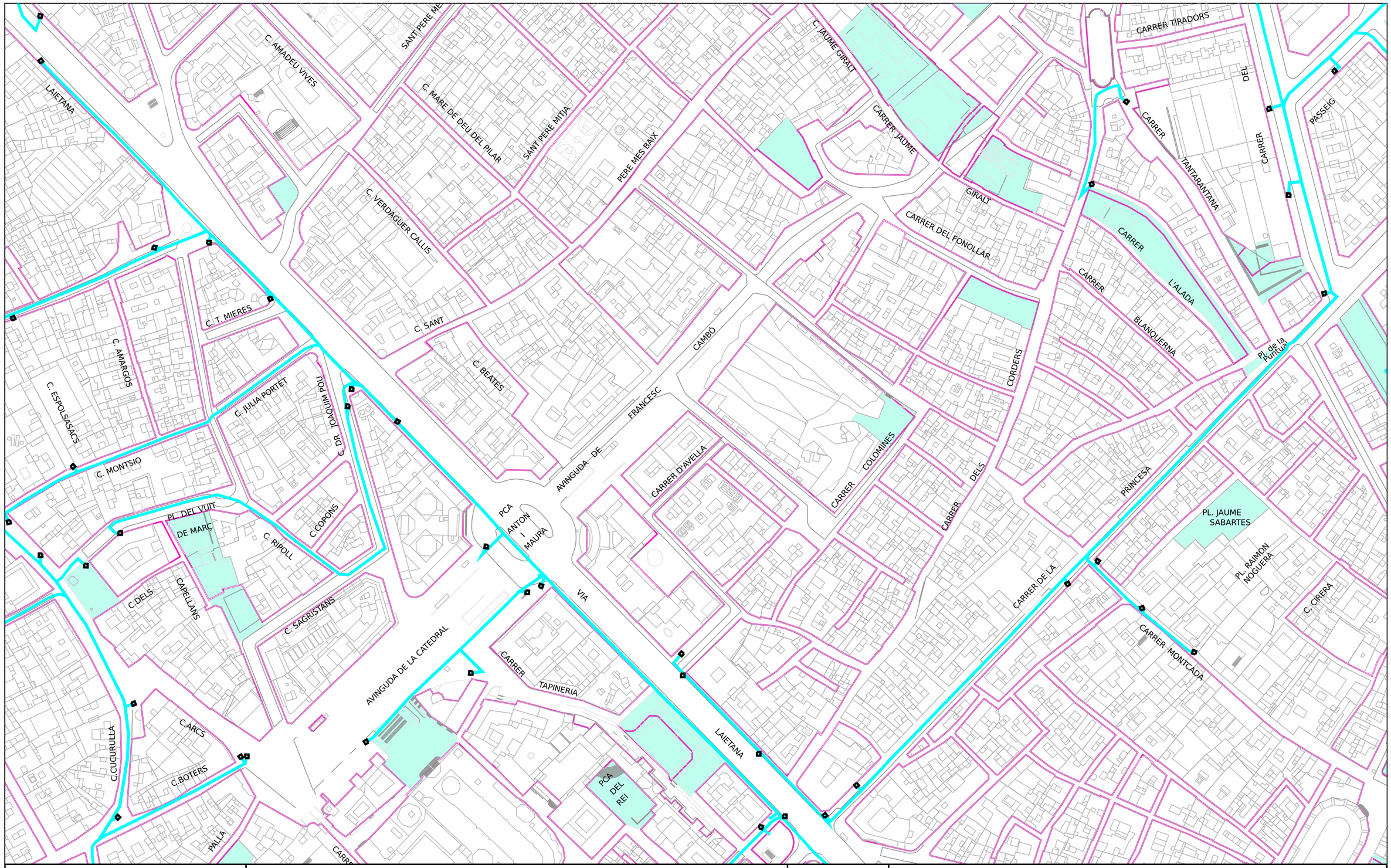
LLEGENDA

XARXA PLANIFICADA
- Anti-Inundació T10 o Mixta
- Antiabocament
- Anti-Inundació T>>10
- Desenvolupament de la xarxa

XARXA EXISTENT
- Xarxa Aj. Barcelona
- Xarxa altres organismes
- Clavegueró longitudinal particular
- Xarxa fora de servei

Zona en
Zona en obres


AVINGUDA DE LA CATEDRAL
C. VERDAGUER CAUSA
C. MARE DE DEU DEL PILAR
SANT PERE MITJA
PERE MES BAIX
C. AMADEU VIVES
C. SANT
C. BEATES
CAMBO
LAIETANA
CARRER TIRADORS
CARRER
PASSEIG
C. MONTSIO
C. ESPOLSASACS
C. AMARGOS
C. JULIA PORTET
C. BOTERS
C. CUCURULLA
C. ARCS
PL. DEL VUIT
PL. JAUME QUEROL
PL. RAIMON NOGUERA
PL. DE LES OLIVES
PCA DEL REI
PALLA
AVINGUDA DE DE LA CATALUNYA
CARRER MONTCADA
CARRER DEL FONOLLAR
CARRER DE LA PRINCESA
CARRER DE LA DELS
CARRER DE LA COLOMINES
CARRER DE LA TAPINERIA
CARRER DE LA BLANQUERNA
CARRER DE LA L'ALADA
CARRER DE LA CARRETA
CARRER DE LA CARRETA
CARRER DE LA CARRET



Ajuntament de Barcelona

Barcelona Cicle de l'Aigua SA

XARXA DE FIBRA ÒPTICA PEL CLAVEGUERAM

Codi 782492-1939 Plaça Fotografts Catala

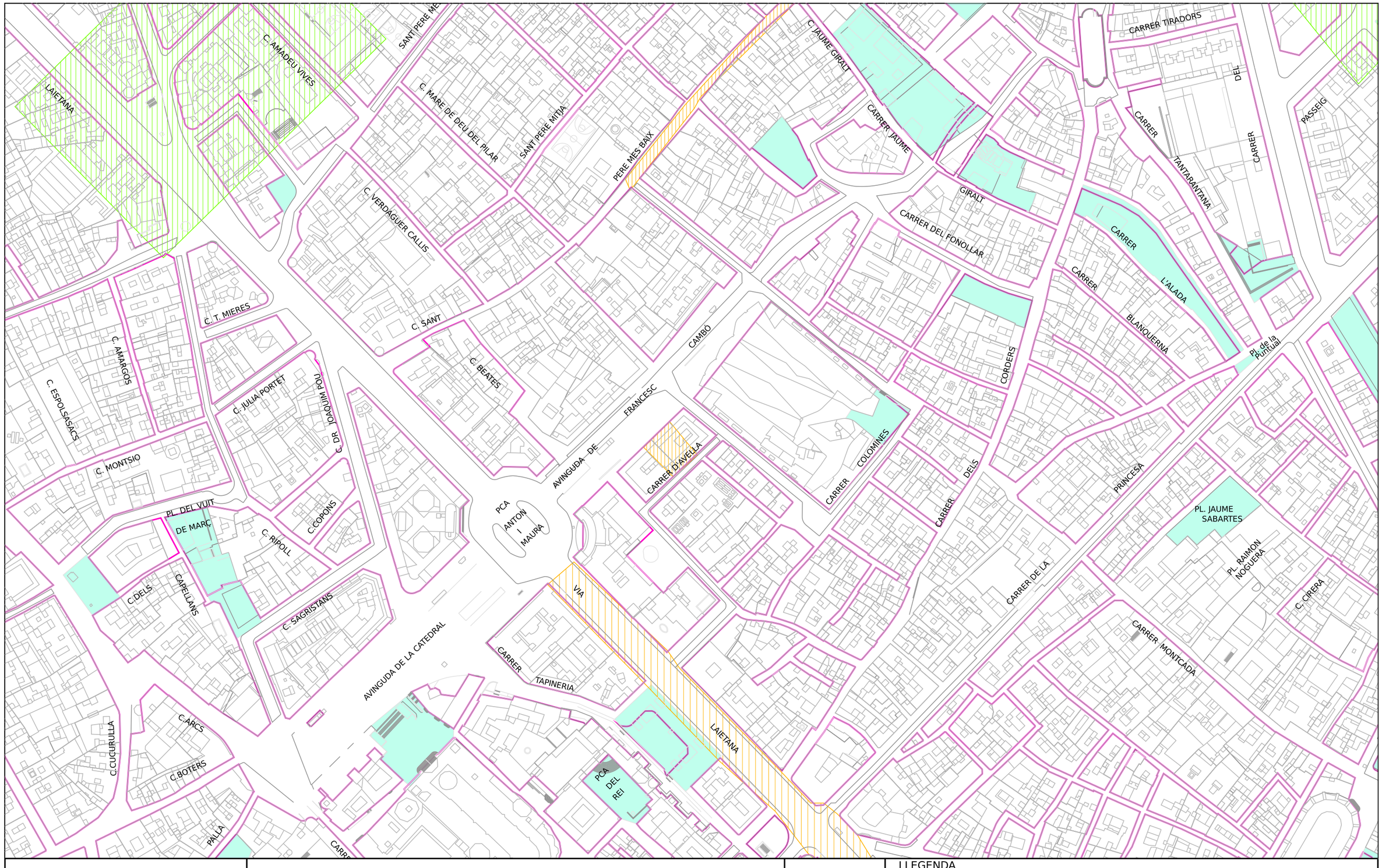
Data: 10-04-2025

Projecció UTM. ETRS89 Escala: 1/2000

Coordenada centre: (431263.68;4581929.87) m.

LLEGENDA

- Xarxa projectada
- Xarxa en construcció
- Xarxa existent
- Arqueta de fibra òptica



Ajuntament de Barcelona

Barcelona Cicle de l'Aigua SA

XARXA D'APROFITAMENT DE RECURSOS HIDRICS ALTERNATIUS

Codi 782492-1939 Plaça Fotografts Catala

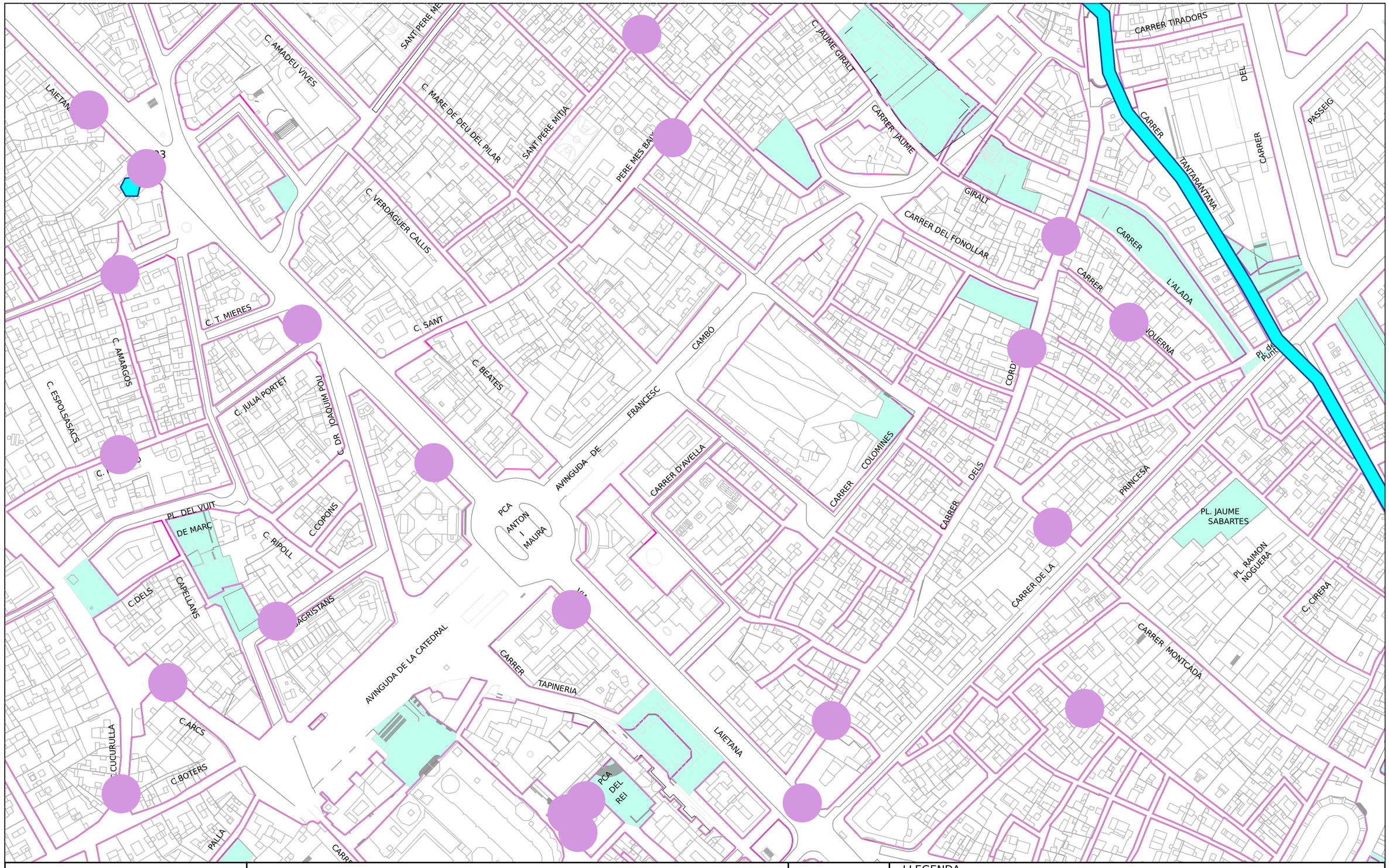
Data: 10-04-2025

Projecció UTM. ETRS89 Escala:1/2000

Coordenada centre: (431263.68;4581929.87) m.

LLEGENDA

- Xarxa planificada
- Xarxa projectada
- Xarxa existent
- Dipòsit
- Arqueta
- Piezòmetre
- Hidrant
- Sensor piezomètric
- Zona en
- Zona en obres



Ajuntament de Barcelona

Barcelona Cicle de l'Aigua SA

REFUGIS DE GUERRA I MINES A BARCELONA

Codi 782492-1939 Plaça Fotografts Catala

Data : 10-04-202 5

Projecció UTM. ETRS89 Escala 1/2000

Coordenada centre: (431263.68;4581929.87) m.

LLEGENDA

- Refugi de guerra (sense dades geomètriques específiques)
- Refugi de guerra (amb dades geomètriques específiques)
- Mina d'aigua

05_GAS NEDGIA

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

Condicionants Particulars Nedgia Catalunya, S.A.

És del nostre interès posar al seu coneixement els condicionants que haurà d'observar als treballs en proximitat d'instal·lacions propietat de Nedgia Catalunya, S.A. i/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (d'ara endavant NEDGIA):

- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu pel que es sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflexa la situació aproximada de les instal·lacions propietat de NEDGIA
- Les dades contingudes als plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen a allò registrat als nostres arxius fins al dia d'avui, per tant no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions esgrafiades.
- La informació reflexa la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de les xarxes de NEDGIA.
- **Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.**
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de NEDGIA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- A la zona sol·licitada poden existir instal·lacions de gas propietat de clients traçats dels quals no s'han inclòs en els plànols annexats.
- L'entitat sol·licitant comunicarà l' inici de les seves activitats a NEDGIA **al menys amb 72 hores d'antelació**, dirigint-se a Serveis Tècnics de la província corresponent, enviant a l'efecte l'escrit que s'annexa al final d'aquests condicionants. **És imprescindible esmentar en la mateixa la referència indicada a la sol·licitud de la informació a través de la plataforma d'Internet**. Les adreces d'enviament d'aquesta documentació és uinicio@nedgia.es
- Si fos necessari realitzar cales de recerca hauran de realitzar-se en presència de personal de NEDGIA
- **El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.**
    - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
    - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..

nedgia
Catalunya
Grupo Naturgy

    - El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
        - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.
        - Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)
- Els tubs i instal·lacions de gas no estan dissenyades per suportar sobrecàrrega de maquinària pesada, pel què si han de situar-se grues o circular vehicles sobre les mateixos que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement de NEDGIA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó xapes d'acer o similar.
- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions de gas i les seves instal·lacions com arquetes, preses de potencial, respiradors, etc., garantint en tot moment l'accés a la canalització de gas a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats.
- En el cas d'ús d'explosius a menys de 300 m. de les canalitzacions de gas, el seu ús estarà limitat, d'acord a les condicions específiques que es fixin a aquest efecte. En tot cas, s'ha de comptar amb una autorització especial de l'òrgan territorial competent, basada en un estudi previ de vibracions que garanteixi que la velocitat de les partícules en l'emplaçament de la canonada no superi en cap moment els 30 mm/s.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de gas afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat de NEDGIA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubat de gas d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics de NEDGIA.
- Els trams al descobert d'entubat d'acer, es protegiran amb manta antirroca per evitar desperfectes en el recobriment i, si per qualsevol circumstància, es produís algun dany al mateix, serà reparat abans d'enterrar la canalització. En cas contrari es pot originar un punt de corrosió accelerat que desembocaria en una perforació de l'entubat.
- Els tubs d'acer al carboni estan protegides contra la corrosió mitjançant un revestiment aïllant i un sistema elèctric de protecció catòdica. Pel correcte funcionament d'aquesta protecció és de vital importància la integritat d'aquest revestiment. Es comunicarà a NEDGIA qualsevol dany que es detectés al mateix.
- En el cas de tubs d'acer s'instal·laran una o diverses caixes de presa de potencial (a facilitar per NEDGIA) d'acord a les indicacions dels tècnics de NEDGIA, a amb objecte de mesurar i calibrar la possible influència de la Protecció Catòdica als gasoductes i a l'inrevés.
- En el cas de que s'efectuïn compactacions, sempre es contactarà amb el personal de Servei Tècnic designat per NEDGIA d'aquesta zona perquè els proporcioni la normativa adequada perdur a terme aquesta actuació, assegurant que aquesta es realitzarà de forma que la transmissió de vibracions als tubs de gas no superi els 30 mm per segon.
- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions de NEDGIA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.

- Haurà de comunicar-se a NEDGIA l'aparició de qualsevol registre o accessori complementari de la instal·lació de gas, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.
  En aquest sentit s'indica que en les proximitats de les canonades de gas poden existir altres canalitzacions complementàries destinades a la transmissió de dades, per la qual cosa hauran d'extremar les precaucions quan es realitzin treballs en els seus voltants.
- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registres, vàlvules, respiradors o tapes d'accés a instal·lacions serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, NEDGIA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.
- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament de gas.
- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, aigua, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent s'ha de comprovar, mitjançant el codi de colors, la pressió de la xarxa propera a la seva actuació. S'adjunta taula resum:

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

(1) 2,5 m en zona semiurbana i 5 m en zona rural.

(*) Per P> 16 bar y distància <10 metres es necessari consultar condicions a Distribuidora.

En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a NEDGIA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenients d'acord amb la següent puntualització:

o Contigua a la zona de servitud permanent existeix una zona de seguritat, definida en la Norma UNE 60.305.83, que s'estén fins 2.5, 5 ó 10 metres a cada costat del'eix de la canalització, en la qual l'execució de les excavacions o obres poden representar un canvi en les condicions de seguretat de la mateixai en la qual no es donen les limitacions ni es prohibeixen les obres incloses com prohibides en la zona de servitud de pas, sempre que s'informi prèviament al titular de la instal·lació, per l'adopció de les accions oportunes que evitin els riscos potencials pera la canalització.

- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub o davant l'aparició de la malla o banda groga de senyalització, permetent-se, exclusivament l'ús de martell mecànic de mà per al trencament del paviment.
- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.
- Per donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals, els 'informem dels riscos de les instal·lacions:
  - o A l'objecte de donar compliment a allò estable el RD 171/2004 sobre coordinació de activitats empresarials, i per garantir la seguretat dels seus treballadors, NEDGIA informa a l'empresa sol·licitant que les instal·lacions representades als plànols adjunts es troben en règim normal d'explotació, és a dir, AMB gas a pressió.
  - o Es prohibeix fer foc o fer servir elements que produeixin espurnes en els voltants de les instal·lacions de gas.
  - o En el cas que es detecti una fuita o es percebi olor de gas, s'han de suspendre immediatament tot tipus de treballs en l'entorn de la instal·lació i avisar immediatament al Centre de Control d'Atenció d'Urgències de NEDGIA, comunicant aquesta circumstància.
  - o El sol·licitant queda obligat a adoptar les mesures preventives que siguin necessàries d'acord amb els condicionants d'instal·lació esmentats anteriorment i aquelles altres que poguessin ser necessàries en funció dels riscos de l'activitat a desenvolupar. Així mateix queda obligat a transmetre les mesures preventives derivades del paràgraf anterior als seus treballadors o tercers que pugui contractar.
  - o A l'execució dels treballs que realitzi haurà de respectar allò disposat el RD 1627/1997 Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en Obres de Construcció.
  - o A aquesta informació de riscos no es contemplen els riscos derivats del treball a realitzar pels treballadors de l'empresa sol·licitant o per les seves empreses de contracta, sent responsabilitat d'aquesta o de les seves empreses de contracta l'avaluació dels mateixos i l'adopció de les mesures preventives que siguin necessàries.
  - o Si per això fos necessari disposar de més informació sobre les instal·lacions, preguem ens ho sol·licitin per escrit i amb anterioritat a l' inici dels treballs.
  - o Posem a la seva disposició el telèfon del **CCAU** (Centre de Control d'Atenció d'Urgències) de NEDGIA perquè comuniquin immediatament qualsevol incidència que pugui suposar risc: **900.750.750 (24 hores durant tots els dies de l'any).**

AQUESTES INSTRUCCIONS ESTARAN DISPONIBLES PERMANENTMENT EN EL LLOC DE TREBALL

CONDICIONANTS TÈCNICS.

Ens posem a la seva disposició per estudiar els Condicionants Tècnics, específics a la seva tipologia d'obra, o les solucions possibles per minimitzar les interferències entre les obres a executar i les instal·lacions de gas existents a la zona.
Per a això, cal que es posi en contacte amb nosaltres i que ens facilitin la seva documentació (plànols, detalls, memòries, etc.) de l'obra a realitzar en les proximitats de la xarxa de gas natural a la següent adreça de correu electrònic:
SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓ D' INSTAL.LACIONS.

Si fos necessari modificar l'emplaçament de les nostres instal·lacions cal que, prèviament a l'inici de les obres, es realitzi per escrit la corresponent sol·licitud de desviament indicant com a referència el número de sol·licitud d'informació, amb l'objectiu de procedir a la signatura de l'acord corresponent i efectuar el pagament de la quantitat establerta.
Les sol·licituds s'han d'adreçar al web de la distribuïdora:
www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

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

NOTIFICACIÓ D'INICI D'OBRA QUE AFECTA CANALITZACIÓ DE GAS

Ntra.Ref ª: *(especifiqui inexcusablement la referència indicada a la sol·licitud d'informació realitzada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARI: Empresa Distribuïdora / Serveis Tècnics: .....

Direcció: .....

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

Raó Social de l'empresa
executora de les obres: .....

Adreça de l'empresa
executora de les obres: .....

Lloc de les obres: .....

Denominació de l'obra: .....

Objecte de l'obra: .....

Data d'inici d'execució d'obres:.....

Durada prevista de les obres: .....

Nom del cap d'obra: .....

Telèfon de contacte amb el Cap d'Obra: .....

Observacions: .....

Acceptant respectar les obligacions i normes facilitades per Nedgia Catalunya, S.A. i Gas Natural Redes GLP, S.A. i utilitzar-les adequadament per a evitar danys a les instal·lacions de distribució de gas durant els treballs que es desenvolupin a les seves immediacions (R.D. 919/2006).

(Lloc i data) ..... a ..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Sgt. (Indiqueu nom i cognoms)

INTRODUCCIÓ DE LA CANONADA DE POLIETILÈ DE COLOR NEGRE

A la cartografia disponible a la web d'informació de serveis existents (eWise), les xarxes de distribució de NEDGIA, s'identificarà la canonada de Polietilè de color negre amb un codi diferent a fi de facilitar la seva identificació prèvia abans de l'inici de l'obra:

Codi PN: Canonada de Polietilè Negre instal·lada

Codi PE: Canonada de Polietilè Taronja / Groc instal·lat

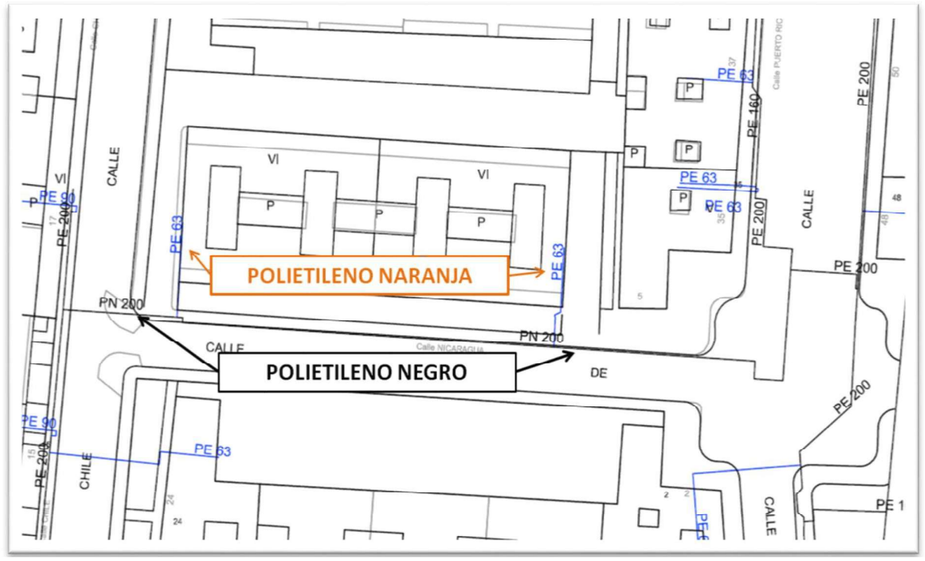


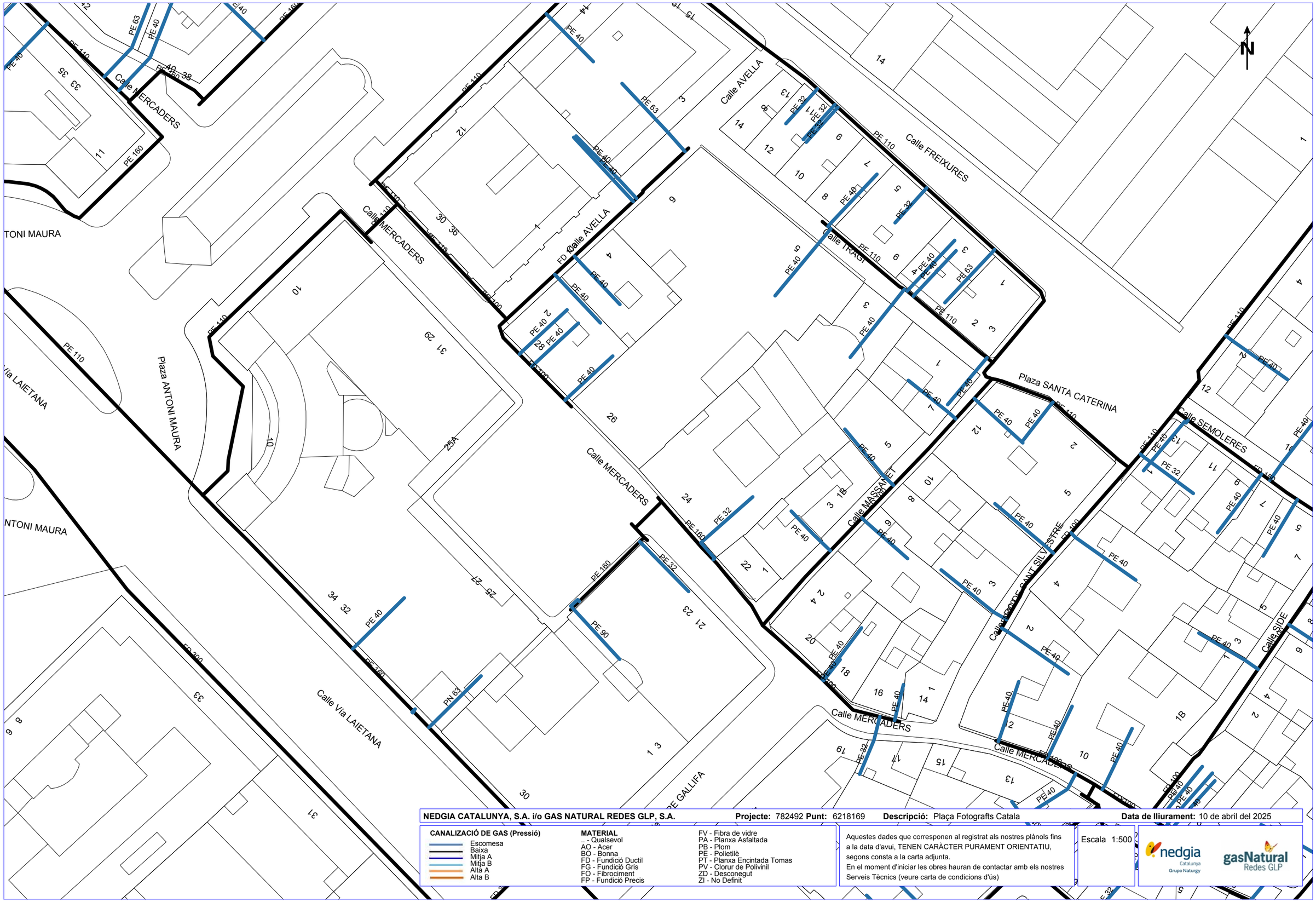
- **El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.**
    - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.

    - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..
    - El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
        - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.

Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)

Exemple de visualització:





NEDGIA CATALUNYA, S.A. i/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Projecte:** 782492 **Punt:** 6218169 **Descripció:** Plaça Fotografts Catala **Data de lliurament:** 10 de abril del 2025

CANALIZACIÓ DE GAS (Pressió)
- Escomesa
- Baixa
- Mitja A
- Mitja B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Qualsevol
- AO - Acer
- BO - Bonna
- FD - Fundició Ductil
- FG - Fundició Gris
- FO - Fibrociment
- FP - Fundició Precis
- FV - Fibra de vidre
- PA - Planxa Asfaltada
- PB - Plom
- PE - Polietilè
- PT - Planxa Encintada Tomas
- PV - Clorur de Polivinil
- ZD - Desconegut
- ZI - No Definit

Aquestes dades que corresponen al registrat als nostres plànols fins a la data d'avui, TENEN CARÀCTER PURAMENT ORIENTATIU, segons consta a la carta adjunta.
En el moment d'iniciar les obres hauran de contactar amb els nostres Serveis Tècnics (veure carta de condicions d'ús)

Escala 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 431263.679 Y: 4581866.757

06_SEMAFORITZACIÓ DEPARTAMENT D'ESPAI URBÁ

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

Ajuntament de Barcelona

Mobilitat i Infraestructures
Direcció de Serveis d'Infraestructures i Espai Urbà
Departament d'Espai Urbà

Torrent de l'Olla, 218, 2a planta
08012 Barcelona
Telèfon 93 291 41 98 / 93 402 34 25
www.barcelona.cat

Assumpte: **Serveis afectats de la xarxa semafòrica i de regulació dinàmica del trànsit**.

Barcelona, 10 d'Abril de 2025

Benvolgut/uda:

En referència a la vostra sol·licitud, s'adjunta la documentació dels serveis soterrats existents de la xarxa semafòrica i de regulació dinàmica del trànsit.

Tanmateix, fem constar que les dades facilitades hi són a títol orientatiu, tenen caràcter d'esquema i que no es podrà eludir qualsevol responsabilitat al·legant que la informació aportada sigui defectuosa, atès que pot resultar afectada per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o bé per obres que es puguin realitzar des del transcurs d'aquesta petició fins a la execució del seu projecte.

Caldrà respectar, i per tant complir totes les disposicions legals vigents quant a distàncies de seguretat entre els paral·lelismes i creuaments amb altres serveis, així com col·locar les proteccions adequades en cas de ser necessàries.

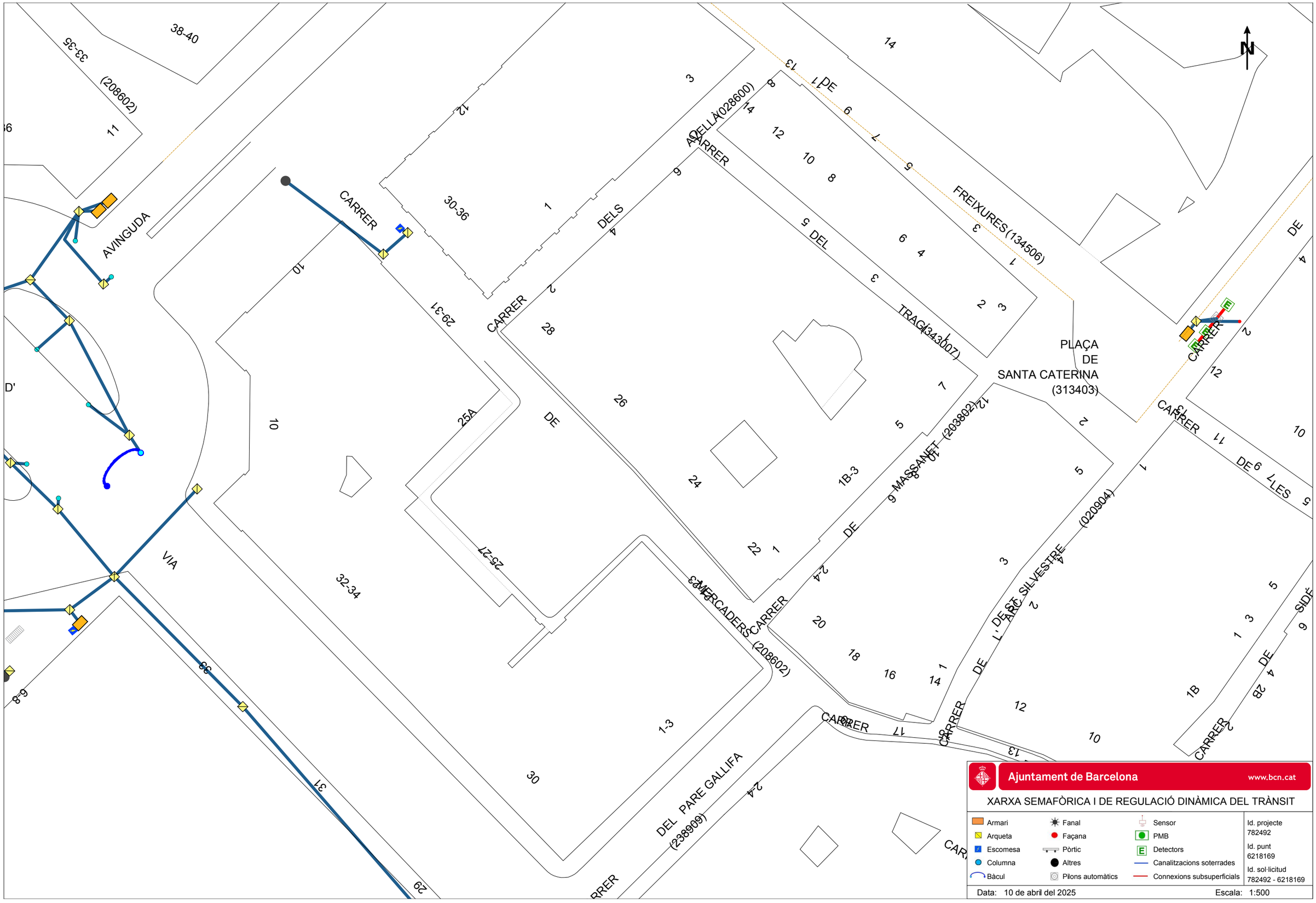
No us està permès de fer ús dels pericons ni tubulars de la instal·lació de regulació semafòrica i dinàmica del trànsit.

El lliurament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni la conformitat per part del Departament d'Espai Urbà de l'Ajuntament de Barcelona al projecte d'obra en curs, ni eximeix als executors de l'obra de les responsabilitats per danys i perjudicis directes o indirectes que puguin ser causats en les instal·lacions municipals.

En el cas que, tant en fase de projecte com en fase d'obra, hom detecti una possible afectació a la instal·lació de regulació semafòrica i dinàmica del trànsit, caldrà que informeu al Departament d'Espai Urbà, via telefònica al **932914198** / **934023425** o via correu electrònic a **SemaforsReps@bcn.cat**.

En cas de que es produeixin danys en les instal·lacions, caldrà que ho comuniqueu immediatament al Departament d'Espai Urbà, i les actuacions derivades que siguin necessàries per al restabliment de la normalitat en el servei es realitzaran per part de l'empresa mantenidora de la zona a càrrec de les obres. Es reserva el dret d'emprendre les accions legals que es considerin oportunes, així com també el dret a reclamar les indemnitzacions pels danys i perjudicis causats. A més, tots els danys i perjudicis directes o indirectes que es puguin derivar a tercers, siguin materials o personals, també seran per compte i risc del promotor o executor de l'obra.

Restem a la seva disposició per qualsevol dubte o aclariment.


AVINGUDA
CARRER
DELS
CARRER
DE
PE
FREIXURES (134506)
CARRER
TRAGINERS (343007)
PLAÇA
DE
SANTA CATERINA
(313403)
CARRER
CARRER
DE
CARRER
DE
MASSANET (203802)
CARRER
DE L' ARC DE SANT SILVESTRE (020904)
CARRER
DE
LES
CARRER
MERCADERS (208602)
DEL PARE GALLIFA
(238909)
VIA
CARRER
CARRER
CARRER

07.01_FIBRA ÓPTOCA INSTITUT MUNICIPAL D'INFORMÀTICA (IMI)

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

Ajuntament de Barcelona
Institut Municipal d'Informàtica

Direcció de Telecomunicacions

Av. Diagonal, 220; planta 2ª
08018 Barcelona
Telèfon 93 291 81 00
Fax 93 291 83 86

Assumpte: **Serveis afectats**

Barcelona, 10 de d'Abril de 2025

Benvolguts senyors:

Ens complau remetre la informació que ens han sol·licitat referent als nostres serveis en la zona afectada, en resposta a la seva sol·licitud.

Tanmateix, fem constar que les dades facilitades són a títol orientatiu i que no es podrà eludir cap responsabilitat al·legant que la informació aportada sigui defectuosa, atès que pot resultar afectada por la topografia del terreny, per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o per obres que es puguin realitzar des del transcurs d'aquesta sol·licitud fins a l'execució del seu projecte.

Així mateix, els hi recordem que a l'hora de l'execució del seu projecte, hauran de tornar a contactar amb nosaltres per realitzar el replanteig de l'afectació i les solucions a la mateixa i la corresponent signatura de l'acta de replanteig.

Restem a la seva disposició per a qualsevol dubte o aclariment

Rebin cordials salutacions,

Jordi Cirera
Institut Municipal d'Informàtica
Responsable de Telecomunicacions

Ajuntament de Barcelona
Institut Municipal d'Informàtica

Direcció de Telecomunicacions

Av. Diagonal, 220; planta 2ª
08018 Barcelona
Telèfon 93 291 81 00
Fax 93 291 83 86

CONDICIONS DE CESSIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ

Tots els continguts cartogràfics inclosos en la present documentació són propietat de l'Ajuntament de Barcelona. L'Ajuntament de Barcelona no és responsable de la informació que es pot obtenir a través d'enllaços a sistemes externs.
La informació cartogràfica l'empara la legislació vigent en matèria de propietat intel·lectual. Els usuaris no adquireixen cap títol, dret o interès sobre aquesta informació.
Els usuaris són els responsables de l'ús que facin de la informació continguda en la documentació lliurada.

Condicions de cessió de l'ús de les dades

1. Els drets d'ús de les dades són vàlids únicament i exclusivament per a ús intern o per dur a terme estudis o projectes propis o destinats a terceres persones.
2. Els usuaris no poden utilitzar la informació per altres fins dels que estan autoritzats expressament i sempre han de fer constar la procedència de la informació: "Ajuntament de Barcelona – Informació de base i cartografia (IBC)". Altrament, l'Ajuntament o els seus representants poden reclamar el pagament dels usos realitzats, a més de les indemnitzacions pertinents per danys i perjudicis.
3. Els usuaris no poden cedir les dades obtingudes, ni totalment ni parcialment, a tercers sense autorització expressa de l'Ajuntament de Barcelona o dels seus representants.
4. Les dades proporcionades als usuaris són còpia fidel de les dades integrades, fins a la data d'avui, a les bases de dades cartogràfiques de l'Ajuntament de Barcelona (IMI-IBC). Per tant, no ens fem responsables dels possibles errors o omissions que detectin els usuaris o tercers, ni dels possibles perjudicis que es derivin de l'ús d'aquesta informació.

RS1403
AU-FCAMBO11
TCA-DT1-201
A-I-86
AVINGUDA
CARRER
DELS
CARRER
DE
PE
FREIXURES (134506)
PLAÇA
DE
SANTA CATERINA
(313403)
CARRER
DE
CARRER
DE
MASSANET (203802)
DE
L' ARC DE SANT SILVESTRE (020904)
CARRER
DE
LES
CARRER
DE
CARRER
DE
CARRER
DE

07.02_ONO VODAFONE

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

Serveis Afectats VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Codi de servei afectat:
782492-19391883

Barcelona, a 10/04/2025

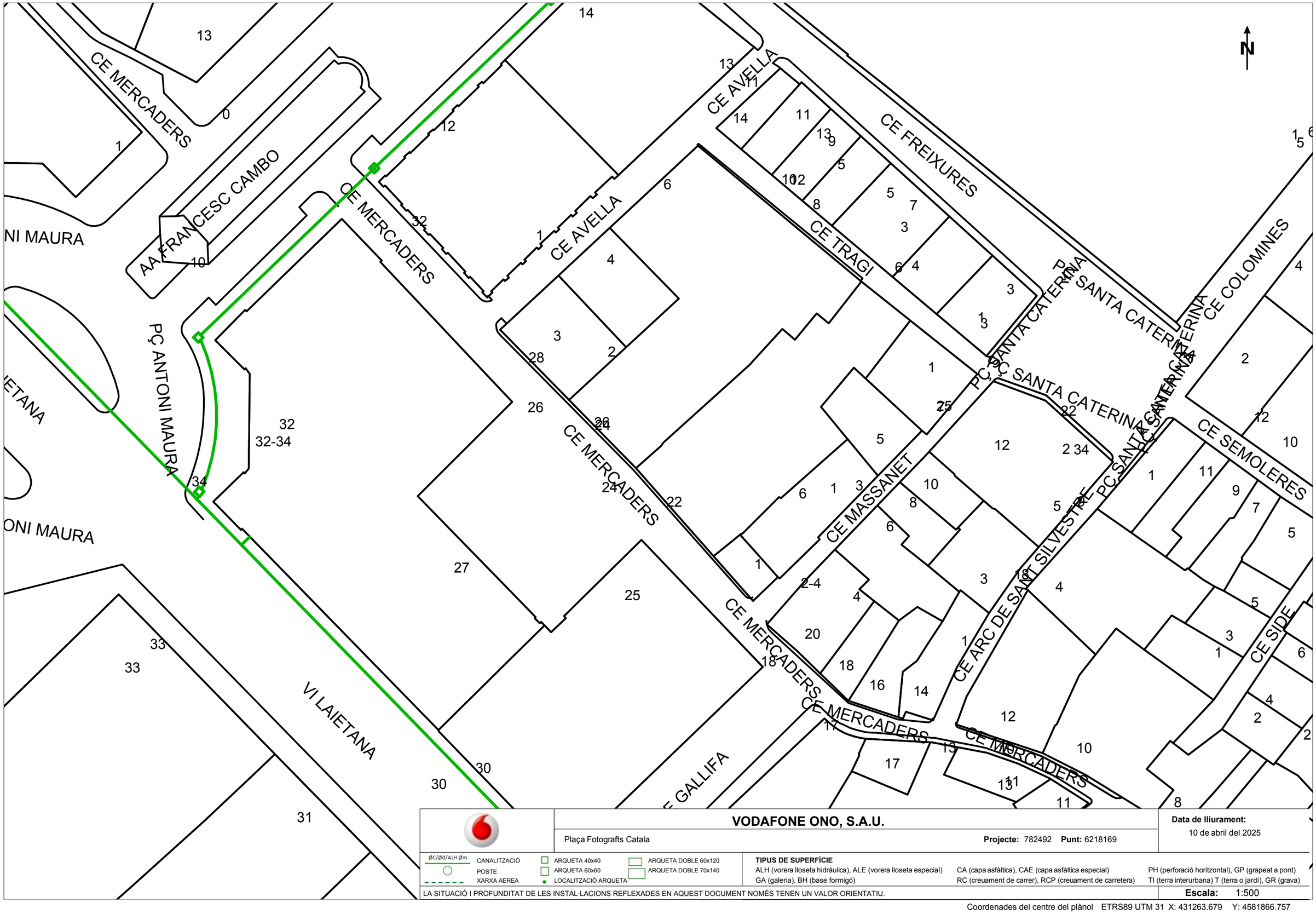
Benvolguts senyors,

Per la present els hi adjuntem el plànol on estan representats gràficament els nostres serveis en resposta al seu escrit on demanaven l'existència dels mateixos a l'àmbit del assumpte d'aquest missatge.

També els indiquem que les dades facilitades són a títol orientatiu i no es podrà eludir cap responsabilitat al•legant que la informació aportada es defectuosa, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o per obres que es puguin fer des de aquesta petició fins la execució del vostre projecte.

En cas d'afecció dels nostres serveis o per qualsevol consulta s'haurà de notificar a l'adreça de correu electrònic servicios.afectados.catalunya@vodafone.com fent servir el codi de servei afectat del encapçalament.

Conservació de Xarxa
Serveis Afectats Catalunya



VODAFONE ONO, S.A.U.

Plaça Fotografts Catala

Projecte: 782492 **Punt:** 6218169

Data de lliurament:
10 de abril del 2025

ØC/Ød/ALH Øm CANALITZACIÓ
POSTE
XARXA AEREA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
LOCALITZACIÓ ARQUETA
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

TIPUS DE SUPERFÍCIE
ALH (vorera lloseta hidràulica), ALE (vorera lloseta especial)
GA (galeria), BH (base formigó)
CA (capa asfàltica), CAE (capa asfàltica especial)
RC (creuament de carrer), RCP (creuament de carretera)
PH (perforació horitzontal), GP (grapeat a pont)
TI (terra interurbana) T (terra o jardí), GR (grava)

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 431263.679 Y: 4581866.757

07.03_TELEFÓNICA

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

Referència/S:

Referència/N: 782492-19391885

Data: 10/04/2025

Assumpte: **Registre de Serveis**

Benvolguts senyors,

Ens complau remetre'ls la informació sol·licitada referent a l'obra situada a:

P_(431263.679/4581866.757)
Projecte: 782492
Coordenades: 431263.679,4581866.757

CONDICIONANTS TÈCNICS PARTICULARS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu per al qual se sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut d'aquesta.

L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de Telefónica de España al projecte d'obra relacionat ni exonera als qui l'executessin de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

INFORMACIÓ SOBRE PLÀNOLS

La situació de la infraestructura reflectida en plànols té caràcter **orientatiu**, per la qual cosa la localització real de les nostres instal·lacions pot diferir ja que els diferents elements de la xarxa estan sotmesos a constants modificacions que poden no estar recollides en la informació gràfica subministrada.

Per aquest motiu, les infraestructures subterrànies es reflecteixen sense coordenades geogràfiques ni acotacions de distància a elements del domini públic i qualsevol interpretació basada exclusivament en distàncies escalables pot resultar errònia.

Els plans contenen únicament informació d'infraestructura canalitzada. No s'aporta informació sobre els cables telefònics.

Si l'inici d'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data d'obtenció a través de la plataforma digital, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per a garantir l'actualització de la informació.

Si en alguna zona es tingués constància que poguessin existir xarxes telefòniques per la presència d'elements visibles d'aquestes xarxes (per exemple: tapes d'arquetes, tapes de Cambres de Registre, sortides de cable a façana, etc.) fins i tot si aquesta infraestructura no es trobi reflectida en plànols, el procediment adequat per a determinar la seva ubicació exacta seria la realització de cales.

Addicionalment, si fos necessari descobrir o creuar en algun punt la infraestructura telefònica existent, els treballs hauran de realitzar-se sempre amb mitjans exclusivament manuals, quedant expressament prohibit l'ús de mitjans mecànics com ara retroexcavadores o similars.

Quan sigui necessària la senyalització dels cables sobre el terreny, poden sol·licitar-lo a Telefónica de España sempre amb una antelació mínima de 48 hores telefonant al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent. En aquesta crida s'ha d'indicar explícitament que sol·liciten generar un butlletí de senyalització.

En cas de realitzar-se labors de reforç del ferm o pavimentació que afectés els registres existents (tapes d'arquetes) les citades tapes hauran de ser col·locades a la mateixa rasant final de la nova pavimentació, i els marcs d'aquestes tapes es consolidaran mitjançant formigó d'alta resistència en tota la seva superfície de suport, evitant en tot moment buits que permetin l'enfonsament o flexió d'aquest marc. Per motius de seguretat, els citats registres han de quedar lliures de qualsevol obstacle que impedeixi la seva obertura per personal autoritzat.

Els elements exteriors de la instal·lació telefònica que resultin afectats per les obres seran reinstal·lats pel contractista adjudicatari de l'obra i a les seves expenses.

En tot cas es respectarà la normativa vigent pel que fa a encreuaments i paral·lelismes amb altres instal·lacions respectant les distàncies reglamentàries en relació amb el prisma de formigó, així com les proteccions a col·locar en cas de necessitat.

En el cas de paral·lelisme, s'evitarà mitjançant una capa separadora el contacte directe entre el formigó de la nova canalització amb el formigó de l'existent i en el cas d'encreuament, la nova canalització haurà de discórrer per sota de l'existent.

DESCOBERTS DE CANALITZACIONS

Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de Telefónica quedin al descobert, s'asseguraran les parets de la rasa mitjançant estrebat, i es prendran les mesures oportunes que garanteixin la no deformabilitat i defensa contra cops del prisma de formigó. Si per alguna circumstància es produïssin danys en aquest, serà reparat abans d'enterrar la canalització.

En fer el traçat de la rasa es posarà especial cura a evitar en la mesura del possible la trobada amb canalitzacions de Telefónica

La reposició de la canalització descoberta haurà de contemplar la instal·lació d'una banda senyalitzadora en tot l'ample/llarg de la canalització, situada sobre el material granular tot un, convenientment compactat, i cobert amb una placa de formigó d'almenys 30 cm de gruix, previ a l'enllosat o pavimentat. Els tubs i estructures que quedin al descobert se suportaran segons normativa tècnica.

En cas d'Avaries i Emergències relacionades amb la xarxa de Telefónica de España, s'ha de telefonar al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent.

COMUNICACIÓ DE PROJECTES DE SERVEIS AFECTATS

Quan sigui necessari comunicar projectes de Serveis Afectats a Telefónica, haurà de remetre correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la documentació rellevant en format **.PDF** o facilitant en el propi correu electrònic l'enllaç des del qual descarregar el referit projecte, evitant l'enviament de documentació en paper i CDs/Dvds.

SOL·LICITUD DE MODIFICACIÓ DEL TRAÇAT D'INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

És imprescindible que el sol·licitant de la modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques sigui el promotor de

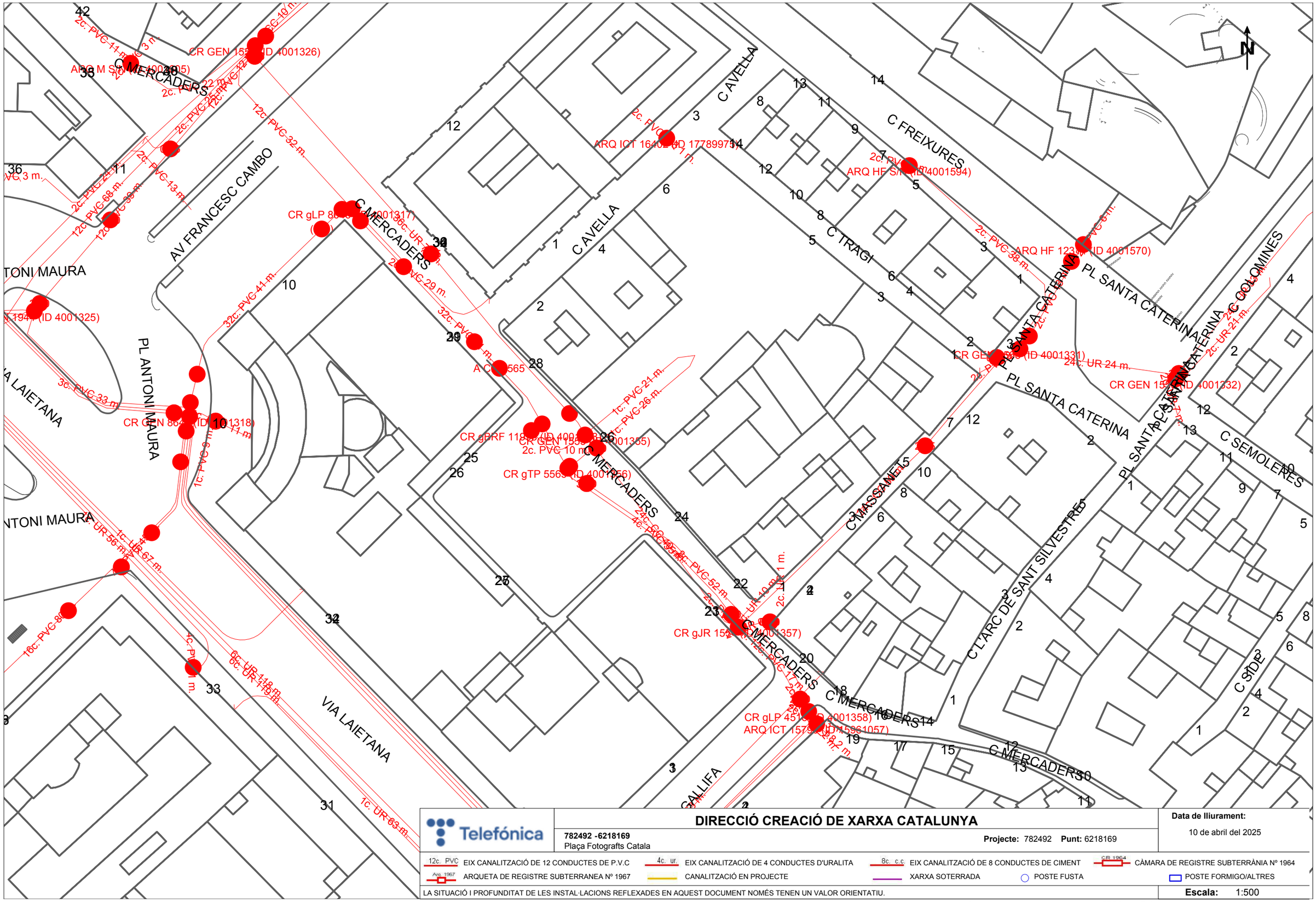
les obres o en defecte d'això, l'empresa adjudicatària de les obres, i en aquest cas haurà d'aportar el contracte signat amb el promotor que justifiqui l'adjudicació del projecte que requereix modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques. Telefònica de España no gestionarà cap petició que provingui d'un altre sol·licitant.

Si per a la correcta execució de les obres fos necessari modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques, s'haurà de realitzar amb caràcter previ a l'inici de les obres i preferiblement en la fase de redacció del projecte, la corresponent sol·licitud de modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques enviant correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la següent documentació:

- Sol·licitud per escrit degudament emplenada i signada pel promotor de l'obra
- Plans del projecte en els quals es reflecteixi la solució proposada per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques propietat de Telefónica de España
- Número de sol·licitud proporcionat per la plataforma que facilita la informació i cartografia digital dels serveis afectats.

Les obres necessàries per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques hauran de consensuar-se amb Telefónica de España realitzant la interlocució a través de l'esmentat correu electrònic i es prendrà com a punt de partida la solució proposada pel promotor o empresa contractista adjudicatària.

AVÍS SOBRE CONFIDENCIALIDAT: La informació continguda en aquest document té caràcter confidencial i és propietat de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. En conseqüència no està permesa la seva divulgació, comunicació a tercers o reproducció total o parcial per qualsevol mitjà, ja sigui mecànic o electrònic, incloent aquesta prohibició la traducció, ús d'il·lustracions o plans, microfilmació, enviament per xarxes o emmagatzematge en bases de dades o fitxers en qualsevol format, sense autorització expressa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. es reserva l'ús d'actuacions legals en cas d'incompliment.



Telefónica

DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

782492 -6218169
Plaça Fotografts Catala

Projecte: 782492 **Punt:** 6218169

Data de lliurament:
10 de abril del 2025

12c. PVC EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C
4c. ur. EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA
8c. c.c EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT
CR 1964 CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1967
CANALITZACIÓ EN PROJECTE
XARXA SOTERRADA
POSTE FUSTA
POSTE FORMIGO/ALTRES

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 431263.679 Y: 4581866.757

Annex 16 – ELEMENTS URBANS

ÍNDEX

1.- INTRODUCCIÓ 4

2.- ELEMENTS URBANS EXISTENTS I AFECTATS 4

3.- NOUS ELEMENTS URBANS 4

3.1.- ÀREA DE JOCS INFANTILS 4
3.2.- PAPERERA 5
3.3.- CADIRES I BANCS 6
3.4.- EMBORNALS 6
3.5.- BARANES 6
3.6.- ESCOCELLS I PARTERRES 7
3.7.- APARCABICIS 7
3.8.- PUNTS DE LLUM 7
3.9.- FONT DE BEURE 7

1.- INTRODUCCIÓ

La Remodelació de la Plaça Fotògrafs Català fa necessària la substitució del mobiliari urbà i el paviment, que actualment es troba en mal estat o obsolet. Aquesta nova remodelació millorarà el confort i seguretat dels espais adaptant-los a les demandes dels ciutadans i garantint l'accessibilitat a l'usuari. Partint d'aquesta premissa s'han escollit una sèrie d'elements urbans recollits a continuació.

Com a nous elements urbans que s'incorporen al projecte, distingim les següents tipologies:

- Mobiliari urbà
- Escocells de xapa
- Elements associats al sistema de recollida d'aigües (reixes d'embornals)

Queden exclosos els següents elements associats a xarxes de serveis: armaris/quadres, registres, pals elèctrics, arbrat i senyalització horitzontal i vertical. Tots aquests elements es definiran en el seu apartat corresponent.

Altres elements com són les reixes dels embornals, columnes d'enllumenat o els paviments, malgrat ser definits a l'annex pertinent s'enumeren també en aquest annex donada la seva significació com un element urbà.

Qualsevol al·lusió a marques i/o models que es pugui fer es realitza a efectes indicatius, no vinculants i únicament amb el caràcter de referència comparativa en el compliment dels estàndards de qualitat requerits. Per tant, seran admissibles productes d'una marca o model equivalents a les citades com exemple, sempre que compleixin els mateixos estàndards de qualitat, rendiment i exigències funcionals i estètiques, tot validat per la DF.

2.- ELEMENTS URBANS EXISTENTS I AFECTATS

A continuació, s'expliquen amb detall els elements urbans existents que es veuen afectats per la intervenció del present projecte.

Elements de mobiliari urbà a retirar:

El mobiliari urbà actual que serà retirat i posat a disposició de l'ajuntament de Barcelona consisteix en:

- Paperera
- 5 aparcabicis
- 3 bancs
- 4 cadires
- Jocs infantils
- Senyalització espais verds

Paviments:

Es renovaran tots els paviments dins l'àmbit de projecte.

Punts de llum:

Totes les lluminàries es renovaran

Elements associats a xarxes de clavegueram:

Es reubicaran, segons els plànols, els embornals, afegint els elements necessaris per satisfer la normativa actual.

Elements associats a xarxes de distribució:

Tots els elements superficials de registre quedaran recol·locats segons la geometria del nou paviment.

3.- NOUS ELEMENTS URBANS

Els elements a instal·lar en l'àmbit de projecte seran:

- Jocs infantils
- Paperera trabucable d'acer galvanitzat i pintat de 70l de capacitat
- Cadires i bancs
- Limitadors de parterres
- Escocells i parterres de nova creació
- Aparcabicis
- Punts de llum
- Font de beure

Tots els elements de mobiliari urbà portaran tractament antigraffiti.

3.1.- ÀREA DE JOCS INFANTILS

Es projecten diferents àrees amb jocs infantils.

S'han seguit les prescripcions recollides en els plecs de Parcs i Jardins de Barcelona, Institut Municipal, més concretament en el document de "Plec de PRESCRIPCIONS Tècniques per a disseny, l'execució i la recepció de les Àrees de joc infantil "editat el 2005 i revisat el 2010 i el 2012.

Aquest plec contempla aspectes com ara la disposició de tots els elements que configuren l'àrea: paviments, vorades, tancaments, els propis jocs, elements estancials com poden ser bancs, fonts, vegetació i altres.

En el cas de les àrees de jocs aquí dissenyada, les característiques de la pròpia àrea així com els jocs previstos, fan que es tracti d'una àrea de jocs inclusiva, mixta apta per a nens i nenes de 0 a 6 anys. Cada element de joc anirà senyalitzat amb la seva edat d'ús reglamentària.

Pavimentació i drenatge

S'opta per la col·locació de paviment de sauló en els jocs amb caiguda <0,60m (tots).

CAUTXÚ

S'utilitzarà només el revestiment de cautxú sobre el joc de topografia.

El paviment de cautxú, que serà continu i sense juntes, s'instal·larà in situ amb un gruix depenent de l'alçada de caiguda de cada equipament de joc segons la taula que segueix:

Gruix total	50 mm	60 mm	70 mm	80 mm	100 mm	120 mm	150 mm	170 mm
Alçaria de caiguda	1,00 m	1,30 m	1,50 m	1,60 m	1,90 m	2,30 m	2,70 m	3,00 m

Espais d'estada

Es reserva dins l'àrea, una superfície fora de l'àmbit de seguretat del joc superior al 20% de la superfície total destinada a estada. En aquesta zona s'instal·len cadiretes de fusta amb respatller i recolza braços, bancs rectangulars de formigó amb recolza braços cada metre i bancs circulars de formigó de dos diàmetres diferents (60 i 90cm).

Rentapeus de cautxú

Al voltant del trampolí és necessària una franja de cautxú per netejar els peus i evitar que caigui terra al fossat del joc.

3.2.- PAPERERA

El projecte preveu retirar una paperera i col·locar una nova, les papereres han de ser Model Barcelona, de 70 litres, amb l'apagador de cigarretes i l'orifici a la base del cos per poder fixar les bosses.

Només es canviarà una paperera, ja que la paperera que està al passatge no està dins de l'àmbit de projecte.

DESCRIPCIÓ TÈCNICA PAPERERA 70l MODEL BARCELONA

Totes les papereres han de disposar d'apagador o de cendrer.

Totes les parts de les papereres (incloent les platines de fixació) han de tenir, com a mínim, una capa de zinc per bany electrolític d'un mínim de 20 micres més un pintat de pintura gris oxiron bicapa de dos components.

Tant la base de la cistella com totes les soldadures i juntes han d'estar fetes de manera que els líquids no quedin retinguts en elles. Les platines d'ancoratge de la paperera al terra hauran d'estar dissenyades de tal manera que propiciïn el decantament i desguàs dels líquids per evitar la retenció d'aquets en les soldadures o en les diferents parts de la platina.

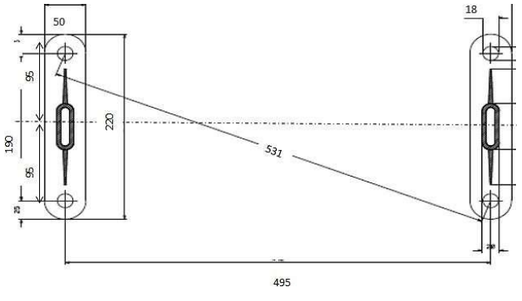
Tanmateix totes les cistelles a més han de complir:

- Ha de ser basculant. Ha de portar un sistema per al seu voltejat, de tal forma que aquest es realitzi únicament mitjançant el desbloqueig d'una pinça de forma manual, que torna a la seva posició original quan s'acaba l'operació.
- La Cistella ha de ser extraïble i ha de tornar, per si sola, a la seva posició original (perpendicular al paviment) després de qualsevol operació en ella.
- La Cistella ha d'estar fabricada en xapa perforada (Ø 5 ±1 mm) d'acer de com a mínim d'1,5 mm d'espessor, reforçada amb dos tubs de perfil ovalat 30 x 15 x i un mínim 1,5 mm de gruix en la seva part superior i inferior. Les soldadures d'aquests perfils han d'evitar que els líquids puguin quedar retinguts en la soldadura.
- Ha de dur 3 franges circulars sense perforar: Superior i inferior de 60 ± 5 mm i central de 165 ±5 mm.
- A la franja central i per dues cares anirà encunyat, l'Escut de l'Ajuntament de Barcelona.
- Per assegurar que la Cistella no sigui extreta per qualsevol persona aliena al servei de recollida, ha de disposar d'un pany especial amb clau triangular.
- La base ha de ser de xapa d'acer d'un mínim d'1,5 mm d'espessor i amb sistema de drenatge i de pinçament de la bossa per evitar-ne l'enlairament (antivolabossa).

Característiques Tècniques:

Capacitat mínima (l)	70
Diàmetre curvatura cistell (mm)	440-450
Alçada màxima del cistell (mm)	540
Amplada màxim (mm)	550
Alçada total (mm)	850±50





Estructura Paperera:

- Suport: metàl·lic d'acer en forma H amb perfil rectangular amb cantons arrodonits o ovalat de com a mínim 60 x 20 x 1,5 mm d'espessor. En la part superior dels suports ha d'incorporar en una banda apagador o cendrer i en l'altre el sistema de bloqueig de la cistella.

En les papereres de 70 litres les mides dels forats de les platines són les del esquema adjunt.

3.3.- CADIRES I BANCS

Les imatges que s'adjunten són a títol informatiu i no vinculant. Els elements de fusta tindran el certificat FSC.

3.3.1.- BANC DE FORMIGO AMB RECOLZA BRAÇOS METÀL·LICS

El present projecte proposa instal·lar quatre bancs de formigó al voltant de les diferents àrees de joc i sempre fora de la distància de 1.50m lliure d'obstacles indicada per cada element. Aquests bancs tindran tractament antigrafit amb una durabilitat mínima de 3 anys. En el plànol de detall de mobiliari 04C4F02-F03 es pot veure el detall d'aquests elements.





3.3.2.- BANC CIRCULAR DE FORMIGO

Bancs singulars de formigó de diàmetre 60 i 90cm ubicats a la zona central d'estada.



En el plànol de detall de mobiliari 04C4F05 es pot veure el detall d'aquests elements.

3.3.3.- CADIRES DE FUSTA

El present projecte proposa instal·lar quatre cadires, dues ubicades a la zona d'estada central i dues ubicades a prop de la zona del joc topogràfic (fora de la distància de 1.50m lliure d'obstacles indicada per cada element de joc).



En el plànol de detall de mobiliari 04C4F04 es pot veure el detall d'aquests elements.

3.4.- EMBORNALS

El present projecte proposa instal·lar cinc embornals nous segons es mostra a la documentació gràfica.

1. Conjunt de reixa i marc embornal model PAS-82 de barrots perpendiculars al marc, fabricada en fosa dúctil, amb reixa abatible i reversible segons sentit de l'aigua, de mides 820x350x100 mm. compleix norma EN 124-2 i classe C 250

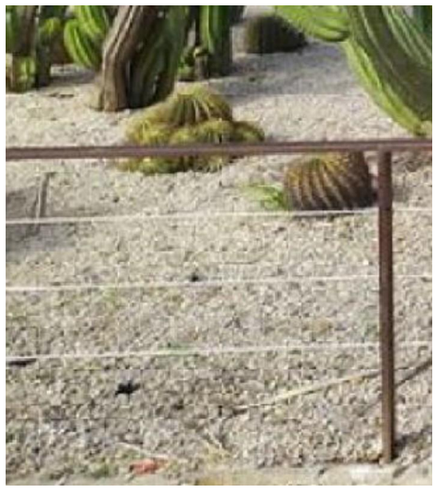


3.5.- BARANES

Les baranes que hi ha al projecte són per protegir els nous parterres. Aquestes són baranes d'acer galvanitzat formades per suports verticals de 50x10mm, un passamà de platina d'acer galvanitzat de 50x10mm i longitud variable i amb dos cables trenats d'acer de 6mm de diàmetre cada 15cm. L'alçada d'aquesta barana és de 45cm sobre rasant.

En els plànols de mobiliari 04C4F10 es pot veure el detall dels diferents elements.





3.6.- ESCOCELLS I PARTERRES

Escocells i parterres de xapa d'acer galvanitzat, recta, de 10 mm de gruix i 250 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó HNE-20/P/20.

3.7.- APARCABICIS

Element aparcabici per a dues bicicletes, de platina d'acer inoxidable. Dimensions 75cm d'alçada sobre paviment i 75cm d'amplada, tubular de 50mm. Encastat a terra 20cm. Col·locats a una distància de 1.10m.

En el plànol de mobiliari 04C4F08 es pot veure el detall de l'element d'aparcabicis.



3.8.- PUNTS DE LLUM

Es preveu la instal·lació de vuit (8) columnes d'il·luminació de 6m d'alçada, equipades amb lluminàries de diferents potències, instal·lades amb inclinació 0°, d'acord amb els criteris definits a l'estudi luminotècnic.

A la zona central de la plaça es disposaran quatre (4) columnes equipades amb tres lluminàries cadascuna, instal·lades a una alçada de 5,50 m, amb la configuració següent:

- 1 lluminària de 21,3 W orientada cap al perímetre de la plaça i les façanes adjacents.
- 2 lluminàries de 18,8 W orientades cap a la zona central de la plaça.

Les quatre (4) columnes restants, ubicades als extrems de l'àmbit d'actuació, disposaran d'una única lluminària de 24,0 W instal·lada a una alçada de 3,50 m.

La distribució, orientació i configuració de les lluminàries s'ha definit a partir de l'estudi luminotècnic incorporat al present projecte, amb l'objectiu de garantir els nivells d'il·luminació requerits i minimitzar la intrusió lumínica sobre l'entorn adjacent.

Totes les especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a *l'Annex 13 – Enllumenat públic* del present projecte i a l'apartat corresponent de la documentació gràfica (05C2F01 i 05C3F01-F03)



3.9.- FONT DE BEURE

La font per beure es un monòlit de ferro colat amb protecció antioxidant de d'1,20 m d'altura i inclou una reixa a la part inferior per la evacuació d'aigua.



A continuació s'adjunta el pla de manteniment de mobiliari amb valoració econòmica.

Mobilitat i Infraestructures-Ecologia Urbana
Direcció d'infraestructures i Espai Urbà
Departament d'Espai Urbà

Torrent de l'Olla, 218-220 , 2ª pl
08012 Barcelona

PLA DE MANTENIMENT DE MOBILIARI URBA

Ajuntament de Barcelona

Propietat:	Foment de Ciutat
Nom de projecte:	REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA,DISTRICTE DE CIUTAT VELLA
Codi Nautura Inversions	ACT25-00173

	Carrer 1	Carrer 2	Carrer 3
Carrer afectat	carrer de Mercaders		
Tram Inici			
Tram Final			

Estat actual		
banc/cadira (€/U)	7	u
pilona (€/U)	8	u
barana (€/M)	0	m
pergoles (€/kg)	0	kg
mur de formigo (€/m3)	0	m3
mur de gabions (€/m3)	0	m3

Estat futur			
banc/cadira (€/U)	14	u	
pilona (€/U)	0	u	
barana (€/M)	35	m	limitador parterre
pergoles (€/kg)	0	kg	
mur de formigo (€/m3)	0	m3	
mur de gabions (€/m3)	0	m3	

En Estat futur s'indiquen les unitats de cada tipologia d'elemets definits en el projecte.
El pla de manteniment de mobiliari urbà de l'Ajuntament de Barcelona contempla dos tipus d'actuacions de manteniment.
Per una banda el manteniment preventiu anual pel que fa a bancs, pilones, baranes i altres elements (considerant una vida útil de 15, 10 i 25 anys respectivament), i del 10% per les pergoles i murs (considerant una vida útil de 10 anys).
En quant al manteniment correctiu, es contempla reparar de forma puntual aquelles incidències que apareguin.
A continuació s'adjunta un desglossat del cost d'ambdós manteniments on s'ha considerat un PEM de cost mig per a cada tipologia d'element. Pel càlcul de manteniment tant preventiu com correctiu en el projecte s'haurà de considerar el preu PEM de cada tipologia d'element que es defineixi en el projecte. Altrament també es fa una valoració de la diferencia de cost que hi ha entre el manteniment actual i el futur. Els preus unitaris inclouen el subministre i la instal.lació, tractaments i altres treballs necessaris.
El cost associat als mantenimets preventiu i correctiu és anual.

TOTS ELS PREUS SON PEC + IVA

MANTENIMENT PREVENTIU MOBILIARI URBA

Ràti de manteniment nou mobiliari urbà	
banc/cadira (€/U)	217,71 €
pilona (€/U)	37,18 €
barana (€/M)	28,75 €
pergoles (€/KG)	- €
mur de formigo (€/M3)	25,04 €
mur de gabions (€/M3)	- €
% d'increment per actualització de preu	**25%**
Total de manteniment preventiu	**3.246,15 €**

MANTENIMENT CORRECTIU MOBILIARI URBA - INVERSIÓ INICIAL

Cost unitari nou mobiliari urbà	**preu PEM**	
banc/cadira (€/U)	340,64 €	236,57 €
pilona (€/U)	177,68 €	123,40 €
barana (€/M)	391,15 €	271,65 €
pergoles (€/KG)	- €	
mur de formigo (€/M3)	250,43 €	173,92 €
mur de gabions (€/M3)	- €	
% a reparar	**30%**	
% d'increment per actualització de preu	**25%**	
Total manteniment correctiu	**6.922,17 €**	

CONCLUSIONS

Cost total de manteniment preventiu mobiliari urbà	**3.246,15 €**
Cost total de manteniment correctiu mobiliari urbà	**6.922,17 €**
Cost total de manteniment mobiliari urbà	**10.168,33 €**

* En vermell si falta dotació de manteniment o en verd si sobra dotació de manteniment

ANNEX 17_EXPROPIACIONS

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ANNEX 18_ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

lagulA arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - MEMÒRIA

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ÍNDEX

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - MEMÒRIA

1. INTRODUCCIÓ 3
2. DADES DE L'OBRA 3
3. SITUACIÓ ACTUAL 4
4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES 4
4.1 UNITATS CONSTRUCTIVES QUE COMPOSEN L'OBRA 4
5. CARACTERÍSTIQUES DELS TREBALLS PEL SEU EMPLAÇAMENT 4
6. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE LES OBRES 4
7. ACCÉS A LES OBRES 5
8. TERMINI D'EXECUCIÓ 5
9. NOMBRE DE TREBALLADORS 5
10. ORDRE I PROCEDIMENT D'EXECUCIÓ 5
11. RECURSOS PREVENTIUS 5
12. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 6
12.1 SERVEIS HIGIÈNICS 6
12.2 VESTUARIS 6
12.3 MENJADOR 6
12.4 LOCAL D'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS 6
13. TRACTAMENT DE RESIDUS 7
14. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 7
14.1 MANIPULACIÓ 7
14.2 DELIMITACIÓ / CONDICIONAMENT DE ZONES D'APILAMENT 8
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 9
16. PLA DE SEGURETAT 10
17. LLIBRE D'INCIDÈNCIES 10
18. PLA D'EMERGÈNCIA 11
19. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 13
20. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ 13
20.1 CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 14
20.2 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 14
20.3 MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 14
20.4 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS 15
20.5 INTERFERÈNCIES AMB SERVEIS AFECTATS 15
21. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 18
22. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 19
22.1 NORMES DE POLICIA 19
22.2 ÀMBIT D'OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA 20
22.3 TANCAMENTS DE L'OBRA QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC 20
22.4 OPERACIONS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC 21

22.5 NETEJA I INCIDÈNCIA SOBRE L'AMBIENT QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC 22

22.6 RESIDUS QUE AFECTEN A L'ÀMBIT PÚBLIC 22

22.7 CIRCULACIÓ DE VEHICLES I VIANANTS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC. 23

22.8 PROTECCIÓ I TRASLLAT D'ELEMENTS EMPLAÇATS A LA VIA PÚBLICA ... 24

23. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 25

23.1 RISCOS DE DANYS A TERCERS 25

23.2 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS 25

24. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 25

25. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 26

ANNEX 1: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 27

ANNEX 2: RISCOS EN L'ÚS DE MAQUINÀRIA I MESURES AUXILIARS 45

ANNEX 3: JUSTIFICACIÓ DE PREUS 59

1. INTRODUCCIÓ

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, i del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

Així mateix, s'ha tingut en compte el que determina la Llei 3/2007, de 4 de juliol, d'obra pública de Catalunya, en el seu article 18.3.h), així com altres disposicions sectorials relatives a la utilització d'equips de treball i equips de protecció individual, entre les quals destaquen:

- Reial decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
- Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu i del Consell, de 9 de març de 2011, pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció.
- Reglament (UE) núm. 165/2014 del Parlament Europeu i del Consell, de 4 de febrer de 2014, relatiu als tacògrafs en el transport per carretera.
- Reglament (UE) 2016/425 del Parlament Europeu i del Consell, de 9 de març de 2016, relatiu als equips de protecció individual.
- Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme una anàlisi dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars corresponents per garantir la seguretat de les persones durant els treballs.

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu un conjunt de premisses bàsiques que permetin al/s contractista/es preveure i planificar els recursos tècnics i humans necessaris per al compliment de les obligacions preventives, de conformitat amb el seu Pla d'Acció Preventiva propi i amb els mitjans disponibles. Tot això haurà de quedar recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà de ser validat pel Coordinador de Seguretat i Salut abans de l'inici dels treballs i tramitat davant l'Autoritat Laboral mitjançant la corresponent Declaració d'Obertura.

En cas que sigui necessari implementar mesures no previstes en el present Estudi, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut, amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin aplicables, sempre a petició expressa del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució.

2. DADES DE L'OBRA

Títol del projecte:

Projecte Executiu, Estudi de Seguretat i Salut i Memòria Ambiental de la remodelació de la Plaça Fotògrafs Català ubicada al carrer dels Mercaders 25-27, al Barri de Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera al Districte de Ciutat Vella, a Barcelona.

Emplaçament:

A la següent taula s'especifica l'adreça i barri de l'obra:

NOM (Adreça)	BARRI	Districte
Plaça Fotògrafs Català (Carrer dels Mercaders 25-27)	Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera	Ciutat Vella

Promotor:

El promotor d'aquest projecte és l'Ajuntament de Barcelona, per FOMENT DE CIUTAT.

Redactor de l'ESS:

LAGULA ARQUITECTS

3. SITUACIÓ ACTUAL

La Plaça Fotògrafs Català és un espai públic situat a l'altura del carrer dels Mercaders 25-27, i ocupa l'interior de la forma en "U" que defineixen dos edificis de gran volum: la seu institucional de Foment del Treball i el Gran Hotel Central**.** Actualment, aquest espai presenta una configuració poc adaptada als criteris de modernització i millora de l'espai públic que s'han anat implementant a diversos barris de Barcelona, mantenint-se com un àmbit infrautilitzat i amb una escassa capacitat per fomentar la vida comunitària i els usos veïnals. La plaça es troba en plataforma única amb el carrer dels Mercaders, via per la qual circulen vehicles. La separació entre l'espai de vianants i la calçada es resol mitjançant pilones metàl·liques i un aparcament de bicicletes. Actualment, disposa d'una zona de jocs infantils adreçada a infants d'entre 0 i 12 anys. Tanmateix, aquesta instal·lació resulta insuficient per donar resposta a la demanda existent i obsoleta d'acord amb els criteris i paràmetres de ciutat jugable definits per l'Ajuntament de Barcelona. Pel que fa a la vegetació, aquesta és molt limitada, composta únicament per tres palmeres i un arbre de fulla caduca distribuïts dins l'àmbit de la plaça, fet que redueix el confort climàtic i ambiental de l'espai. En conjunt, es tracta d'un àmbit amb dimensions considerables però poc aprofitat, amb potencial per a una revalorització urbanística i social significativa.

4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

El present projecte contempla la remodelació integral de la Plaça Fotògrafs Català, situada al carrer dels Mercaders, números 25-27, al districte de Ciutat Vella de Barcelona.

D'acord amb els criteris establerts pel Programa d'Espais de Proximitat i Interiors (PEPI), orientat a la millora de la qualitat de l'espai públic i a la dignificació dels entorns urbans en desús o infrautilitzats, les actuacions previstes s'estructuren en diverses línies principals d'intervenció.

En primer lloc, es preveu la creació d'una nova zona de joc i d'estada que resulti atractiva i funcional, amb l'objectiu de millorar el confort i potenciar l'ús veïnal de la plaça. Així mateix, es projecta la plantació de nou arbrat i vegetació, amb la finalitat d'incrementar el verd urbà i millorar les condicions ambientals i climàtiques de l'espai.

El projecte incorpora la col·locació de nous paviments permeables, amb la voluntat de dotar l'àmbit d'un caràcter més amable i sostenible, sempre garantint el compliment dels requeriments d'ús i manteniment establerts per l'Ajuntament de Barcelona. També s'inclou la renovació del sistema d'enllumenat públic, adaptant-lo a les noves necessitats d'ús i criteris d'eficiència energètica.

4.1 NITATS CONSTRUCTIVES QUE COMPOSEN L'OBRA

Les obres a desenvolupar comprenen les següents actuacions:

- Treballs previs
- Desmuntatges i demolicions
- Moviments de terres
- Xarxes de drenatge, aigua potable, enllumenat i reg
- Paviments
- Elements de mobiliari urbà, jocs infantils i jardineria

5. CARACTERÍSTIQUES DELS TREBALLS PEL SEU EMPLAÇAMENT

L'execució dels treballs previstos es duran a terme a la trama urbana de la ciutat, per aquest motiu caldrà tenir especial cura de les mesures de seguretat en quan al tancament de les zones de treball per evitar l'accés dels usuaris de l'entorn a les zones de perill potencial.

6. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE LES OBRES

Els Pressupostos d'Execució Material de les diferents actuacions, ascendeix a la quantitat de 645.077,70 €.

7. ACCÉS A LES OBRES

El contractista controlarà els accessos als àmbits corresponent, de manera que tan sols les persones autoritzades i amb les proteccions personals que són obligades puguin accedir-hi.

8. TERMINI D'EXECUCIÓ

Es preveu una durada d'execució dels treballs de sis (6) mesos i mig.

9. NOMBRE DE TREBALLADORS

Es preveu una mitjana de sis treballadors, amb un màxim simultani de nou, en algunes de les actuacions.

10. ORDRE I PROCEDIMENT D'EXECUCIÓ

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

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

11. RECURSOS PREVENTIUS

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

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

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

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97, els quals no es preveuen en el present Projecte:

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

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

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

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

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

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

7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.

8. Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.

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

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

12. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

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

Per l'execució de cadascuna de les actuacions definides, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

12.1 SERVEIS HIGIÈNICS

Lavabos:

Com a mínim un per a cada 10 persones, per tant se'n instal·larà 1 ut.

Local de dutxes:

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

12.2 VESTUARIS

Superfície aconsellable 2 m² per treballador contractat. S'instal·larà un mòdul de 3,7×2,40 m.

12.3 MENJADOR

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m² per treballador que mengi a l'obra. S'instal·larà 1 mòdul de 6,00×2,40 m.

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

12.4 LOCAL D'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola
- una llitera
- una font d'aigua potable

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

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

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

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

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

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

13. TRACTAMENT DE RESIDUS

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

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

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

14. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

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

14.1 MANIPULACIÓ

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

- Amiant
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel
- Sílice
- Vinil
- Urea formol
- Ciment

- Soroll
- Radiacions
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis
- Gasos liquats del petroli
- Baixos nivells d'oxigen respirable
- Animals
- Entorn de drogodependència habitual

14.2 DELIMITACIÓ / CONDICIONAMENT DE ZONES D'APILAMENT

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

L'etiqueta ha de contenir:

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

b) Nom comú, si és el cas.

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

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

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

f) Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.

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

h) El número CEE, si en té.

i) La quantitat nominal del contingut (per preparats).

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

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

- Explosius

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

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

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

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

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

- Corrosius, irritants, sensibilitzants

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

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

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

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

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

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les eines i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen eines, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

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

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

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

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

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

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.
- Els principis bàsics de la manutenció de materials

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

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

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

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

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

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

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

– Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

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

1. Apropar-se el més possible a la càrrega.

2. Assentar els peus fermament.

3. Ajupir-se doblegant els genolls.

4. Mantenir l'esquena dreta.

5. Subjectar l'objecte fermament.

6. L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.

7. Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.

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

i. Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.

ii. Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.

iii. Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.

iv. Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

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

10. Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.

11. És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. PLA DE SEGURETAT

En compliment de l'article 7 del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre de 1997, cada contractista elaborarà un pla de seguretat y salut i adaptarà aquest estudi de seguretat i salut als seus mitjans i mètodes d'execució.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de les obres, pel coordinador en matèria de seguretat i salut en execució d'obra. Aquest pla de seguretat i salut es farà arribar als interessats, segons estableix el Reial Decret 1627/97, amb la finalitat que puguin presentar els suggeriments i les alternatives que els semblin oportuns.

El pla de seguretat i salut, juntament amb l'aprovació del coordinador, serà enviat pel contractista als serveis territorials de Treball de la Generalitat, carrer Carrera, 20-24 de Barcelona amb la comunicació d'obertura de centre de treball, com es preceptiu.

Qualsevol modificació que introdueixi el contractista en el pla de seguretat i salut, com a resultat de les alteracions i incidències que puguin produir-se en el decurs de l'execució de l'obra o bé per variacions en el projecte d'execució que ha servit de base per elaborar aquest estudi bàsic de seguretat i salut, requerirà l'aprovació del coordinador.

17. LLIBRE D'INCIDÈNCIES

A l'obra hi haurà un llibre d'incidències, sota control del coordinador de seguretat en fase d'execució, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o el representant dels

treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes amb la finalitat de control de compliment.

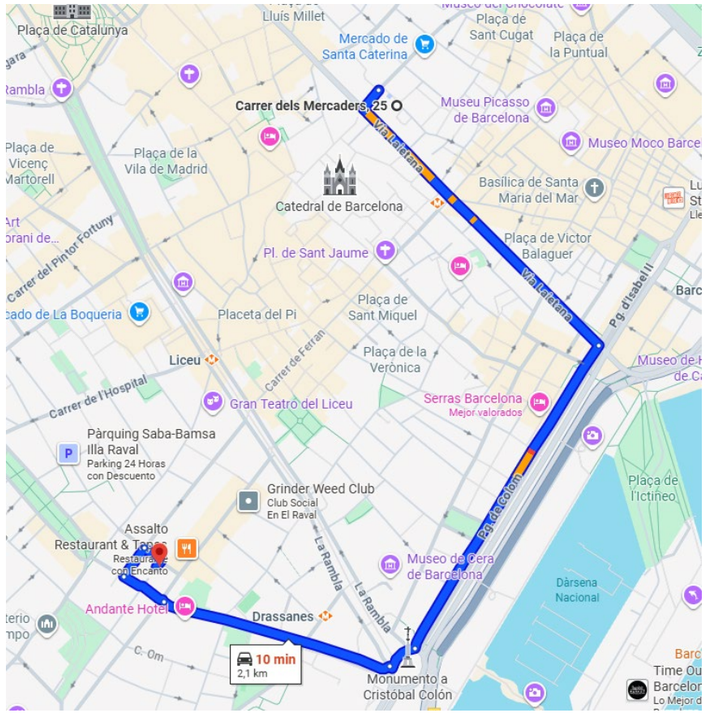
18. PLA D'EMERGÈNCIA

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un "Pla d'Emergència Interior", en el que identificarà les possibles emergències i definirà les mesures a adoptar, essent les mínimes:

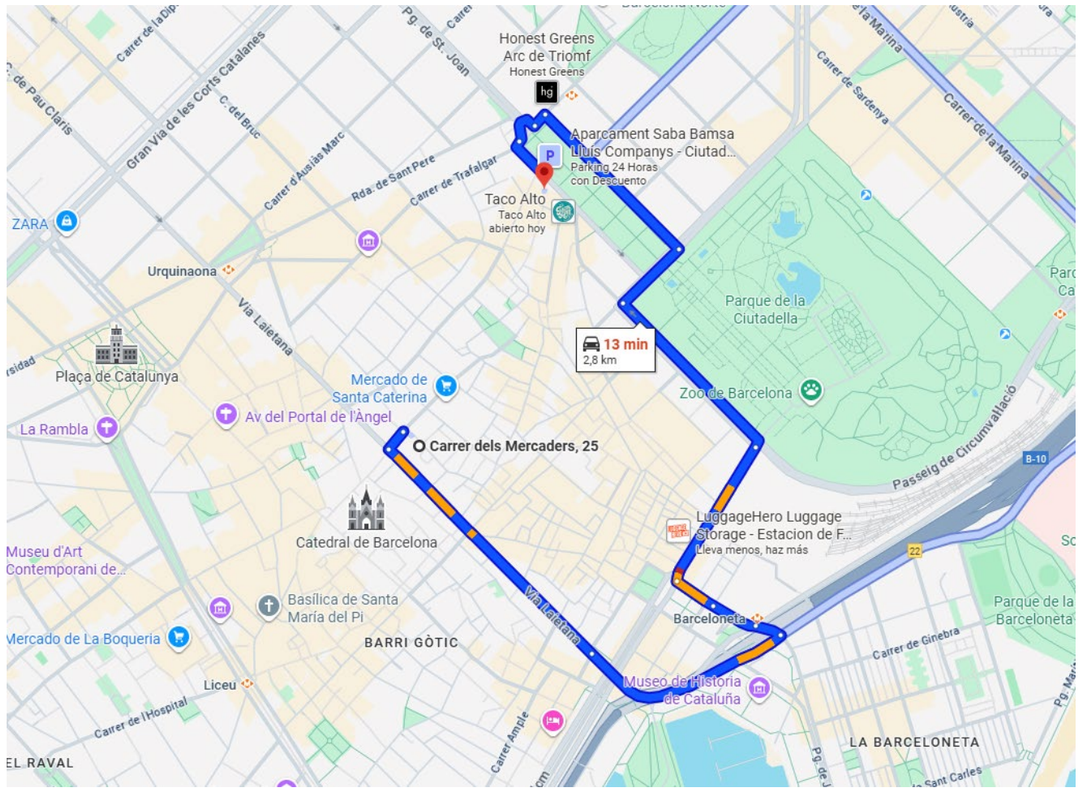
1. *Ordre i neteja general.*
2. *Accessos i vies de circulació interna de l'obra.*
3. *Organigrama d'organització, amb les funcions i responsabilitat de cada lloc.*
4. *Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.*
5. *Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.*
6. *Sistema d'alarma*
7. *Punts de trobada.*
8. *Assistència Primers Auxilis.*

Els telèfons d'interès per incidents i accidents amb danys personals greus són els següents:

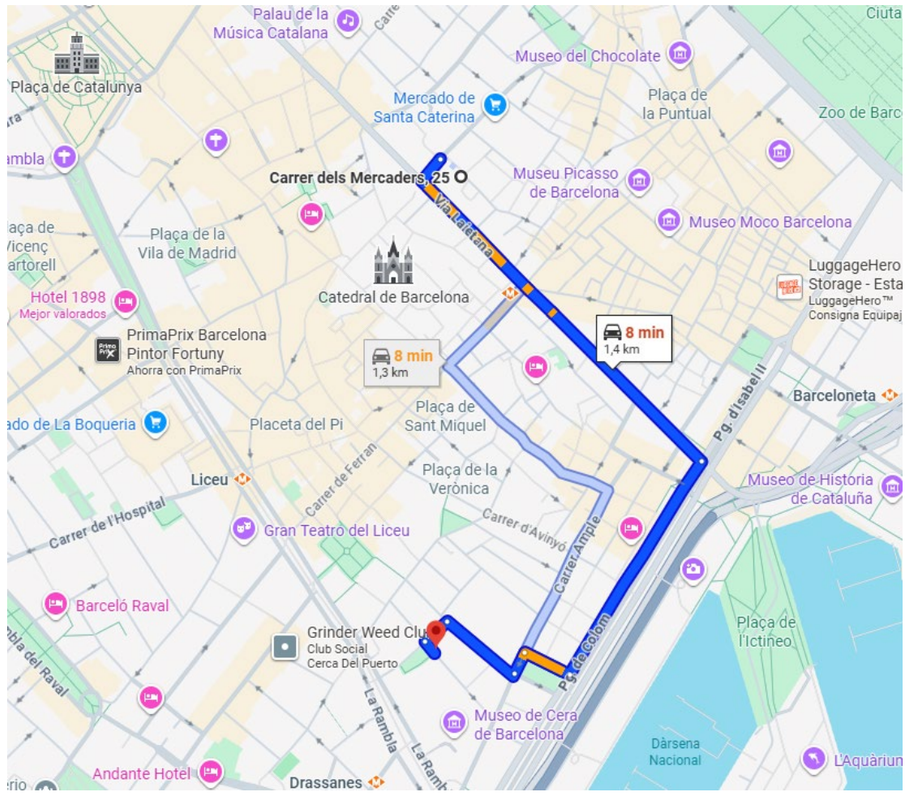
Emergències	112
Ambulàncies / Emergències sanitàries CatSalut	061
Emergències bombers	085
Mossos d'Esquadra	088
Centres d'Assistència Primària:	
- **CUAP CIUTAT VELLA - PERACAMPS:** Carrer Pieyre de Mandiargues, 5, Ciutat Vella, 08001 Barcelona	934410600
- **CAP CASC ANTIC:** Carrer del Rec Comtal, 24, Ciutat Vella, 08003 Barcelona	933101421
- **CAP GÒTIC:** Ptge. de la Pau, 1, Ciutat Vella, 08002 Barcelona	933436140
Hospital:	
- **HOSPITAL CLÍNICO DE BARCELONA:** Carrer de Villarroel, 170, L'Eixample, 08036 Barcelona	932275400
- **HOSPITAL UNIVERSITARI SAGRAT COR:** Carrer de Viladomat, 288, L'Eixample, 08029 Barcelona	933221111



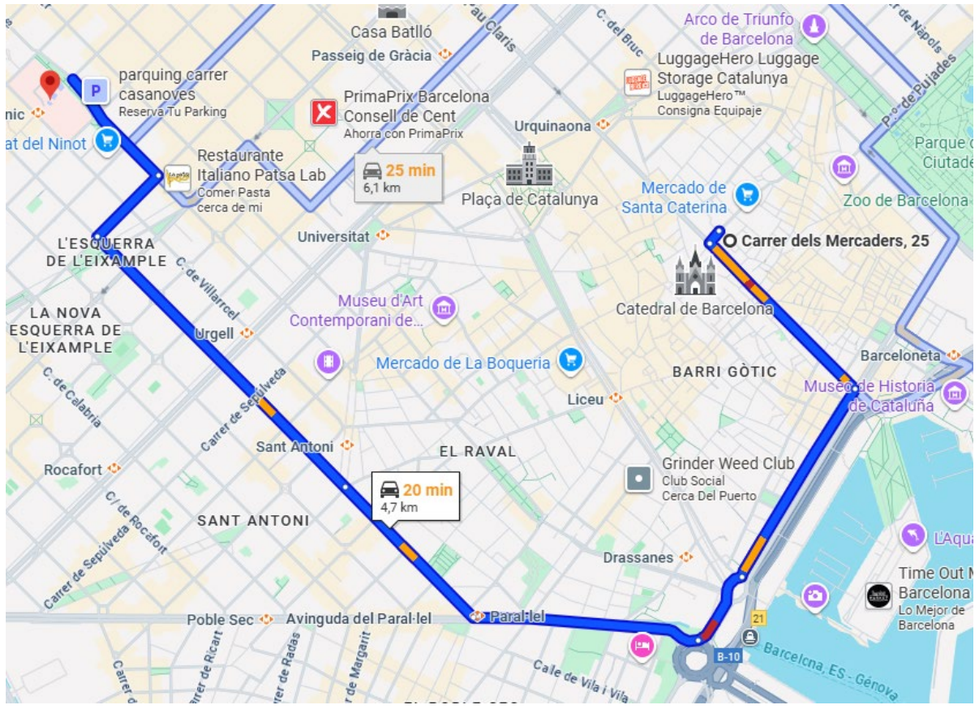
Imatge 1. Ruta Àmbit de treball – CUAP CIUTAT VELLA - PERACAMPS



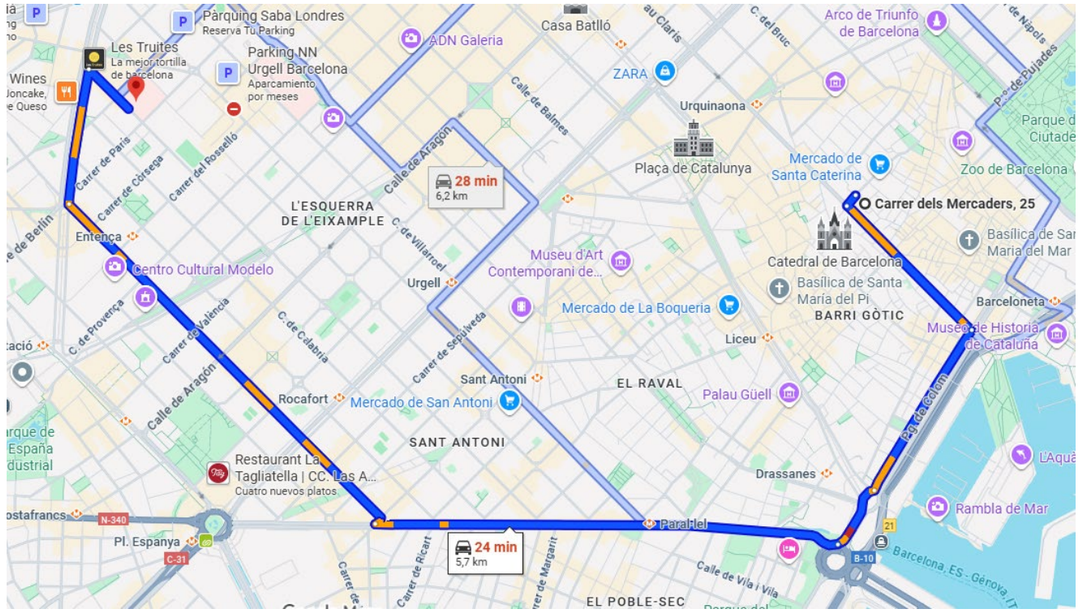
Imatge 2. Ruta Àmbit de treball – CAP CASC ANTIC



Imatge 3. Ruta Àmbit de treball – CAP GÒTIC



Imatge 4. Ruta Àmbit de treball – HOSPITAL CLÍNICO DE BARCELONA



Imatge 5. Ruta Àmbit de treball – HOSPITAL UNIVERSITARI SAGRAT COR

19. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

La naturalesa i tipologia dels treballs de conservació i manteniment que es puguin dur a terme posteriorment a l'execució de les obres és la mateixa que la dels treballs inclosos en el present Projecte. Per tant, els riscos inherents a les futures unitats constructives i les mesures preventives i cautelars a prendre per tal de garantir la seguretat de les persones en l'execució dels futurs treballs seran similars a les descrites en el present Estudi de Seguretat i Salut.

20. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general prevaldran les proteccions col·lectives front a les individuals. A més s'hauran de mantenir en bon estat de conservació, els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats o certificats segons normativa vigent.

Les actuacions definides a la present projecte, a l'àmbit del mur pròpiament, tenen certa complexitat, donat que es consideren treballs en alçada en parament vertical. Per aquest motiu la totalitat d'actuacions es portaran a terme mitjançant "la tècnica d'accés i posicionament mitjançant cordes" , aquestes tècniques es composen de:

1. *Corda o línia de treball + corda o línia de seguretat.*

Arnesos amb sistema anticaiguda connectats a la corda de seguretat i un altre element de subjecció per connectar la corda de treball, amb els dispositius de regulació/ascens-descens/bloqueig automàtic, per a cadascuna d'elles.

2. *Fixació a punt segur*

El sistema de subjecció de les cordes haurà de complir amb els requeriments i exigències del fabricat. Ambdues cordes han de disposar de subjecció independent i compatible. Caldrà realitzar proves de resistència abans d'iniciar les actuacions.

3. *Implementació d'equips i/o dispositius pel desenvolupament dels treballs.*

Caldrà incorporar mitjans auxiliars pel subministre de materials necessaris per l'execució de les actuacions projectades. L'aproximació es realitzarà mitjançat camió grua fins a

l'alçada màxima, a partir de la qual els treballadors, mitjançant sistema de cabrestant i politges, elevaran els materials i equips fins al punt necessari.

Pel que fa a les màquines de perforació es pujaran mitjançant tràtels per poder posicionar-les per l'execució de la perforació.

20.1 CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

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

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

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

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vistiplau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

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

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

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

20.2 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

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

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

20.3 MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

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

d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

20.4 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

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

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Es senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, i s'hi prohibirà el pas a tota persona que en sigui aliena.

20.5 INTERFERÈNCIES AMB SERVEIS AFECTATS

Es poden produir, durant el transcurs de les obres, interferències amb serveis públics. En cas de produir-se, les actuacions seran les següents:

Línies aèries elèctriques i telefòniques.

Es consideren unes distàncies mínimes de seguretat, mesurades entre el punt més proper amb tensió i la part més propera del cos o eina de l'obrer o de la màquina, considerant sempre la situació més desfavorable. Aquestes venen fixades en el R.D. 614/2001, en funció de la tensió de la línia.

Per a les màquines, com grues, pales, excavadores, etc., es senyalitzaran les zones que no han de traspassar, per a això, s'interposaran barreres que impedeixin tot contacte amb les parts en tensió. Aquestes barreres s'han de fixar de forma segura i resistir els esforços mecànics usuals. Les barreres de protecció són construccions formades, generalment, per suports col·locats verticalment i el peu està sòlidament establert a terra, travats mitjançant cables, units per travessers o taules. Els travessers o les taules han d'impedir l'accés a la zona perillosa. La dimensió dels elements de les barreres de protecció ha de ser determinada en funció de la força dels vents que bufen a la zona.

L'alçada de pas màxim sota línies elèctriques aèries, ha d'estar delimitada per barreres de protecció, indicadores del gàlib màxim permissible de seguretat. Les barreres de gàlib generalment estan compostes per dos travessers col·locats verticalment, sòlidament ancorats, units a l'altura de pas màxim admissible per un travesser horitzontal. En lloc del travesser horitzontal, es poden utilitzar un cable de retenció bé tens, proveït de senyalització.

S'han de col·locar barreres de protecció en cada costat de la línia aèria. El seu allunyament de la zona perillosa ve determinat per la configuració de llocs sota la línia aèria (depressions de terreny o terraplens). L'alçada de pas màxim ha de ser assenyalat per panells apropiats fixats a la barrera de protecció. Les entrades del pas han d'assenyalar en els dos costats.

Recomanacions a observar en cas d'accident.

- *Caiguda de línia:* S'ha de prohibir l'accés del personal a la zona de perill, fins que un especialista comprovi que estan sense tensió. No s'han de tocar les persones en contacte amb una línia elèctrica. En el cas d'estar segur que es tracta d'una línia de baixa tensió, s'intentarà separar la víctima mitjançant elements no conductors, sense tocar directament.
- *Accident amb màquines:* En el cas de contacte d'una línia aèria amb maquinària d'excavació, transport, etc., sobre cobertes pneumàtiques s'han d'observar les següents normes: El conductor o maquinista conservarà la calma fins i tot si els pneumàtics comencen a cremen. Romandrà en el seu lloc de comandament o en la cabina, pel fet que hi està lliure de risc d'electrocució. S'intentarà retirar la màquina de la línia i situar-la fora de la zona perillosa. Advertirà a les persones que s'hi troben que no han de tocar la màquina. No descendirà de la màquina fins que aquesta no es trobi a una distància segura. Si baixa abans, el conductor entra al circuit línia aèria-màquina-sòl i està exposat a electrocutar. Si és impossible separar la màquina i, en cas d'absoluta necessitat, el conductor o maquinista no descendirà utilitzant els mitjans habituals, sinó que saltarà el més lluny possible de la màquina, evitant tocar aquesta.
- *Normes generals d'actuació:*
  - No tocar la màquina o la línia caiguda a terra.

- Romandre immòbil o sortir de la zona a petits passos, per assegurar que els valors de la tensió de pas concèntrics al punt en que la màquina o línia fa terra, poguessin donar lloc a gradients de potencial molt perillosos.
- Advertir a les altres persones que es troben fora de la zona perillosa de no acostar-se a la màquina.
- Fins que no es realitzi la separació entre la línia elèctrica i la màquina i s'abandoni la zona perillosa, no s'efectuaran els primers auxilis a la víctima.

Línies subterrànies elèctriques i telefòniques.

Abans de començar els treballs en obres amb possibles interferències de línies elèctriques soterrades, és recomanable atendre les següents normes:

- No tocar o intentar alterar la posició de cap cable.
- Es procurarà no tenir cables descoberts que puguin patir per sobre d'ells el pes de la maquinària o vehicles, així com possibles contactes accidentals per personal d'obra i aliè a aquesta.
- Utilitzar detectors de camp capaços d'indicar traçat i profunditat del conductor. Emprar senyalització indicativa del risc, sempre que sigui possible, indicant la proximitat a la línia en tensió i la seva àrea de seguretat.
- A mesura que els treball segueixen el seu curs es vetllarà perquè es mantinguin en perfectes condicions de visibilitat i col·locació la senyalització anteriorment esmentada.
- Informar la Companyia propietària immediatament, si un cable pateix dany. Conservar la calma i allunyar totes les persones per evitar riscos que puguin ocasionar accidents.

Normes bàsiques de realització dels treballs:

- Si es coneix perfectament el seu traçat i profunditat i la línia està recoberta amb sorra, protegida amb fàbrica de maó i senyalitzada amb cinta es podrà excavar amb màquines fins a 0,50 m de la conducció, i a partir d'aquí s'utilitzarà la pala manual.
- Si no es coneix exactament el traçat, la profunditat i la protecció, es podrà excavar amb màquina fins a 1,00 m de la conducció, a partir d'aquesta cota i fins a 0,50 m es podran utilitzar martells pneumàtics, pics, barres, etc., i, a partir d'aquí, pala manual.

Amb caràcter general, en tots els casos, en què la conducció quedi a l'aire, se suspendrà o apuntalarà, s'evitarà igualment que pugui ser danyada accidentalment per maquinària, eines, etc., Així com si el cas ho requereix, obstacles que impedeixin l'acostament. Un cop descoberta la línia, per continuar els treballs a l'interior de les rases, pous, etc., Es tindrà en compte, com a principals mesures de seguretat, el compliment de les quatre regles següents:

- Descàrrec de la línia.
- Bloqueig contra qualsevol alimentació i comprovació de l'absència de tensió.
- Posada a terra i en curtcircuit.
- Assegurar contra possibles contactes amb parts pròximes en tensió, mitjançant el seu recobriment o delimitació.

Conduccions de gas.

Quan es realitzin excavacions sobre gasoductes, es prendran precaucions especials, per a no danyar la canonada i evitar els perills del treball en presència de gas. Es seguiran, en línies generals, les recomanacions següents:

- *Identificació:* S'identificarà el traçat de la canonada que es vol excavar a partir dels plànols constructius de la mateixa, localització també en els plànols disponibles, les canalitzacions enterrades d'altres serveis que puguin ser afectats.
- *Senyalització:* Es procedirà a localitzar la canonada mitjançant un detector, marcant amb piquetes la seva direcció i profunditat, es farà igualment amb les canalitzacions enterrades d'altres servei. Indicant a més l'àrea de seguretat.
- *Conduccions enterrades a profunditat igual o menor de 1,00 m:* En aquest cas es començarà sempre fent cales a mà, fins arribar a la generatriu superior de la canonada, en el nombre que s'estimi necessari, per assegurar-se la seva posició exacta.

- *Conduccions enterrades a profunditat superior a 1,00 m:* Es podrà començar l'excavació amb màquina, fins a arribar a 1,00 m sobre la canonada, es procedirà a continuació com en el punt anterior.
- *Finalització de l'excavació:* Un cop localitzada exactament la canonada mitjançant cales, es procedirà a finalitzar l'excavació, seguint les precaucions i recomanacions que a continuació s'indiquen. Amplada i profunditat de rases: Les dimensions transversals i profunditat de la rasa a excavar es fixaran en cada cas, en funció del personal i la maquinària que intervinguin en l'excavació.
- *Intervenció en canonades:* En cas d'haver de intervenir en la canonada, es descobrirà longitudinalment un tram una mica superior al estrictament requerit, per tal de permetre la flexió de la canonada amb gats, per realitzar els enllaços necessaris.
- *Trams a descobrir:* No es descobriran trams de canonada de longitud superior a 15 m
- *Dubtes en l'existència o situació de canalitzacions:* En el cas que es presenten dubtes sobre l'existència o situació de canalitzacions enterrades de tercers, es consultarà al titular de la canalització sobre la ubicació de la mateixa, i si fos necessari es requerirà la presència d'un tècnic designat pel titular perquè presenciï els treballs d'excavació.
- *Excavació mecànica:* No es permetrà l'excavació mecànica a una distància inferior de 0,50 m d'una canonada de gas a la pressió de servei.

Quan es treballa en proximitat de conduccions de gas o quan sigui necessari descobrir aquestes, es prestarà interès especial als següents punts:

- Es proveirà i mantindran tots els llums guardes, tanques i vigilàncies per a la protecció de les obres o per a la seguretat de tercers quan el cas ho requereixi.
- Es col·locaran els senyals precises per indicar l'accés a l'obra, circulació a la zona que ocupen els treballadors i els punts de possible perill, a causa de la marxa d'aquells, tant en aquesta zona com en els seus límits i voltants.
- Queda totalment prohibit fumar o realitzar qualsevol tipus de foc o espurna dins de l'àrea afectada.
- Queda totalment prohibit manipular o utilitzar qualsevol aparell, vàlvula o instrument de la instal·lació en servei.
- Està prohibida la utilització, per part del personal, de calçat que porti ferramentes metàl·lics, per tal d'evitar la possible formació d'espurnes en entrar en contacte amb elements metàl·lics.
- No es podrà emmagatzemar material sobre conduccions de qualsevol classe.
- En els llocs on hi hagi risc de caiguda d'objectes o materials es posaran cartells advertint de tal perill, a més de la protecció corresponent.
- Queda prohibit utilitzar les canonades, vàlvules, etc., Com a punts de suport per a suspendre o aixecar càrregues.
- Per posar o treure bombetes dels portalàmpades en zones de conduccions de gas, és obligatori desconnectar prèviament el circuit elèctric.
- Totes les màquines utilitzades en proximitat de gasoductes que funcionin elèctricament, disposaran d'una correcta connexió a terra.
- Els cables o mànegues d'alimentació elèctrica utilitzats en aquests treballs, estaran perfectament aïllats i es procurarà que en les seves tirades no hi hagi empalmaments.

En cas d'escapament incontrolat de gas, incendi o explosió, tot el personal de l'obra es retirarà més enllà de la distància de seguretat assenyalada i no es permetrà apropar-se a ningú que no sigui el personal de la Companyia Instal·ladora.

En els casos en què calgui emprar grups electrògens o compressors, se situaran tan lluny com sigui possible de la instal·lació en servei, equipant les fuites amb reixetes tallafocs.

Conduccions d'aigua.

Quan cal realitzar treballs sobre conduccions d'aigua, tant d'abastament com de sanejament, es prendran mesures que evitin que, accidentalment, es danyin aquestes canonades, en conseqüència, es suprimeixi el servei.

- *Identificació:* Es demanaran als organismes encarregats, per tal de poder conèixer exactament el traçat i profunditat de la conducció.

- *Senyalització:* Un cop localitzada la canonada, es procedirà a senyalitzar, marcant amb piquetes la seva direcció i profunditat.

Recomanacions en execució:

- És aconsellable no realitzar excavacions amb màquines a distàncies inferiors a 0,50 m. de la canonada en servei. Per sota d'aquesta cota s'utilitzarà la pala manual.
- Un cop descoberta la canonada, cas en què la profunditat de l'excavació sigui superior a la situació de la conducció, es suspendrà o apuntalarà, per tal que no trenqui per flexió en trams d'excessiva longitud, es protegirà i senyalitzarà convenientment, per evitar que quedi malmesa per maquinària, eines, etc.
- Es col·locaran sistemes d'il·luminació a base de balises, fites reflectants, etc., Quan el cas ho requereixi.
- Està totalment prohibit manipular vàlvula o qualsevol altre element de la conducció en servei, si no és amb l'autorització de la Companyia Instal·ladora.
- No emmagatzemar cap tipus de material sobre la conducció.
- Està prohibit utilitzar les conduccions com a punts de suport per a suspendre o aixecar càrregues.

En cas de trencament o fuita en la canalització es comunicarà immediatament a la Companyia i es paralitzaran els treballs fins que la conducció hagi estat reparada.

21. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

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

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

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

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

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

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

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

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

- Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
- Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
- Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

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

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

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

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

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

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

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

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

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

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

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

NORMES DE POLICIA

Control d'accessos

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

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

Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra

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

22.2 ÀMBIT D'OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA

Ocupació del tancament de l'obra

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

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

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

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

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

Situació de casetes i contenidors.

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
- Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
- A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
- Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

Situació de grues-torre i muntacàrregues

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

Canvis de la Zona Ocupada

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

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

Tanques

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada.

Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin.

Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars.

En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.

Complements — Totes les tanques tindran abalisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.

Manteniment — El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafitis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

Accés a l'obra

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

No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

22.4 OPERACIONS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

Entrades i sortides de vehicles i maquinària

Vigilància — Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.

Aparcament — Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

Camions en acollir els espera fora de l'obra. — Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai a aquest fi

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

Càrrega i descàrrega

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

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa

Descàrrega — La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament. — No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

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

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor. Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor. Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

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

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

Neteja

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

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

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

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

Sorolls. Horari de treball

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

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

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

Pols

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

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

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

22.6 RESIDUS QUE AFECTEN A L'ÀMBIT PÚBLIC

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

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

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

Senyalització i protecció

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

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

Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

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

Elements de protecció

Pas vianants

Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).

Forats i rases

Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

Enllumenat i abalisament lluminós

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

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

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

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

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

Abalisament i defensa

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

a) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
b) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
c) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
d) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.

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

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

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

Paviments provisionals

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

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

Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda

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

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 6% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

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

Manteniment

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

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

Els passos i itineraris es mantindran nets.

Retirada de senyalització i abalisament

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

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

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

Arbres i jardins

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

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

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

Parades d'autobús, quioscos, bústies

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

23. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

23.1 RISCOS DE DANYS A TERCERS

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

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

23.2 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

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

1. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.

2. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.

3. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de transit que avisin als vehicles de la situació de perill.

4. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

24. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

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

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

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

1.Ordre i neteja general.

2. Accessos i vies de circulació interna de l'obra.

3. Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.

4. Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.

5. Punts de trobada.

6. Assistència Primers Auxilis.

25. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

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

Barcelona, juliol 2026

ANNEX 1: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

G01 ENDERROCS
G01.G01 ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDARIA

ENDERROCS PER MITJANS MANUALS, MECANICS I/O EXPLOSIUS, DE FONAMENTS, PAVIMENTS I ELEMENTS A POCA FONDARIA

AVALUACIO DE RISCOS

Id	Risc	P	G	A
1	Caiguda de persones a diferent nivell	2	2	3
2	Caiguda de persones al mateix nivell	2	1	2
4	Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats	2	2	3
6	Trepitjades sobre objectes	2	1	2
9	Cops amb objectes o eines (talls)	3	1	3
10	Projecció de fragments o partícules	2	2	3
12	Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles	2	3	4
13	Sobreesforços	2	2	3
14	Exposició a condicions ambientals extremes	1	2	2
17	Inhalació o ingestió de substancies nocives	2	1	2
20	Explosions	1	3	3
25	Atropellaments o cops amb vehicles	2	2	3
26	Exposició a sorolls	3	1	3
27	Exposició a vibracions	2	1	2

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	Descripció	Riscos
H1411111	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400g, homologat segons UNE-EN 812	1/2/4/6/9/10/12/14/20/25
H1423230	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H1431101	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1445003	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2/4/9/10/12/14/20
H1465275	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1/2/4/6/9/10/12/14/20/25
H146J364	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNEEN 12568	6
H1474600	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H1481343	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, depolièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1/2/4/6/9/10/12/14/20/25
H1485800	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4/12/25
H1487350	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	Descripció	Riscos
H152U000	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1/2/4/6/12/26
H153A9F1	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4/12
HBBAA005	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/4/6/9/10/12/13/14/17/20/25/26/27
HBBAB115	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/4/6/9/10/12/13/14/17/20/25/26/27
HBBAC005	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20
HBBAF004	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/4/6/9/10/12/13/14/17/20/25/26/27
HM31161J	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	20

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i abalisats per al personal	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2/6/17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2/6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2/6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9/10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10/12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinaria	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinaria	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14/26/27
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en els treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G01.G03 ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

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

AVALUACIO DE RISCOS

Id	Risc	P	G	A
2	Caiguda de persones al mateix nivell	2	1	2
4	Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats	2	2	3
9	Cops amb objectes o eines (talls)	3	1	3
10	Projecció de fragments o partícules	2	2	3
13	Sobreesforços	2	2	3
14	Exposició a condicions ambientals extremes	1	2	2
16	Exposició a contactes elèctrics	1	3	3
17	Inhalació o ingestió de substancies nocives	2	1	2
25	Atropellaments o cops amb vehicles	2	2	3
26	Exposició a sorolls	3	1	3
27	Exposició a vibracions	2	1	2

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	Descripció	Riscos
H1411111	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400g, homologat segons UNE-EN 812	2/4/9/10/ 14/16/17/ 25/26
H1421110	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1431101	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1445003	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17

H145C002	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2/4/9/10/ 14/20
H145K153	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2/4/9/10/ 14/17/25
H1474600	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H1481343	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, depolièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	2/4/9/10/ 14/16/25
H1485800	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1487460	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	Descripció	Riscos
H153A9F1	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
H15B0007	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H16C0003	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2/4/9/10/ 14/16/17/ 25/26/27
HBBAB115	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2/4/9/10/ 14/16/17/ 25/26/27
HBBAE001	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2/4/9/10/ 14/16/17/ 25/26/27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i abalisats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000013	Ordre i neteja	17
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9/10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9/13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniments	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14/27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25

I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinaria	25
I0000105	Anivellar la maquinaria per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de les maquines aturades	25
I0000107	Licitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G02 **MOVIMENTS DE TERRES**

G02.G01 **REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT**

EXCAVACIÓDE TERRENY MITJANÇANT LA FORMACIÓ O NO DE TALUSSOS ESTABLES

AVALUACIO DE RISCOS

Id	Risc	P	G	A
1	Caiguda de persones a diferent nivell	2	1	2
2	Caiguda de persones al mateix nivell	2	1	2
3	Caiguda d'objectes per desplom, esfondrament o ensorrament	2	2	3
6	Trepitjades sobre objectes	2	1	2
10	Projecció de fragments o partícules	2	2	3
12	Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles	1	3	3
13	Sobreesforços	1	2	2
14	Exposició a condicions ambientals extremes	1	2	2
16	Exposició a contactes elèctrics	1	3	3
17	Inhalació o ingestió de substancies nocives	2	1	2
25	Atropellaments o cops amb vehicles	2	2	3
26	Exposició a sorolls	2	1	2
27	Exposició a vibracions	2	1	2

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	Descripció	Riscos
H1411111	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400g, homologat segons UNE-EN 812	1/2/3/6/ 10/12/14/ 16/25/26
H1421110	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1431101	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1445003	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1/2/3/6/ 10/12/14/ 25
H145K153	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1/2/3/6/ 10/12/14/ 25
H1474600	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H1481343	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, depolièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1/2/3/6/ 10/12/14/ 16/25
H1485800	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14/25
H1487460	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	Descripció	Riscos
HBBAA005	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/3/6/ 10/12/16/ 17/25/26/ 27
HBBAB115	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/3/6/ 10/12/16/ 17/25/26/ 27
HBBAF004	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/3/6/ 10/12/16/ 17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i abalisats per al personal	1/10/12
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2/6/17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2/6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2/6
I0000023	Sol·licitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12/13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinaria	10/12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinaria	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14/27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14/26
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinaria	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de les maquines aturades	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G02.G03 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓDE DE RASES I POUS MITJANÇANT MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS AMB O SENSE ENTIBACIÓ

AVALUACIO DE RISCOS

Id	Risc	P	G	A
1	Caiguda de persones a diferent nivell	2	3	4
2	Caiguda de persones al mateix nivell	2	2	3
3	Caiguda d'objectes per desplom, esfondrament o ensorrament	2	3	4
6	Trepitjades sobre objectes	2	1	2
9	Cops amb objectes o eines (talls)	2	2	3
12	Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles	1	3	3
13	Sobreesforços	1	2	2
14	Exposició a condicions ambientals extremes	1	2	2
16	Exposició a contactes elèctrics	1	3	3
17	Inhalació o ingestió de substancies nocives	2	1	2
25	Atropellaments o cops amb vehicles	2	2	3
26	Exposició a sorolls	2	1	2
27	Exposició a vibracions	2	1	2

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	Descripció	Riscos
H1411111	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400g, homologat segons UNE-EN 812	1/2/3/6/9/12/14/16/25/26
H1432012	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE EN 458	26
H1445003	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17

H145C002	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1/2/3/6/9/14
H145K153	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1/2/3/6/9/12/14/25
H1474600	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H1481242	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1/2/3/6/9/12/14/16/25
H1485800	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	3/9/14/25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	Descripció	Riscos
HBBAA005	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/3/6/9/12/17/25/26/27
HBBAB115	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/3/6/9/12/17/25/26/27
HBBAF004	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/3/6/9/12/17/25/26/27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i abalisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2/6/17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2/6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2/6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000021	Establir punts de referencia per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000023	Sol·licitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	12
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9/12/13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinaria	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinaria	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000067	No treballar al costat de les lines elèctriques amb cables nusos	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000083	Dispositius d'alarma	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinaria	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de les maquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G02.G04 REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS/PEDRAPLENS

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

AVALUACIO DE RISCOS

Id	Risc	P	G	A
1	Caiguda de persones a diferent nivell	1	2	2
2	Caiguda de persones al mateix nivell	2	1	2
3	Caiguda d'objectes per desplom, esfondrament o ensorrament	1	2	2
4	Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats	1	3	3
6	Trepitjades sobre objectes	2	1	2
12	Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles	1	3	3
13	Sobreesforços	1	2	2
14	Exposició a condicions ambientals extremes	1	2	2
17	Inhalació o ingestió de substancies nocives	2	1	2
25	Atropellaments o cops amb vehicles	2	2	3
26	Exposició a sorolls	2	1	2
27	Exposició a vibracions	2	1	2

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	Descripció	Riscos
H1411111	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400g, homologat segons UNE-EN 812	1/2/3/4/6/12/14/25/26
H1431101	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1445003	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1/2/3/4/6/12/14/25
H1465275	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1/2/3/4/6/12/14/25
H1474600	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H1481343	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1/2/3/4/6/12/14/25
H1485800	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14/25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	Descripció	Riscos
H153A9F1	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4/12/25
HBBAA005	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/3/4/6/12/25/26/27
HBBAB115	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/3/4/6/12/25/26/27
HBBAF004	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/3/4/6/12/25/26/27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i abalisats per al personal	1/4
I0000013	Ordre i neteja	2/6/17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2/6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Sol·licitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4

I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12/13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinaria	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinaria	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinaria	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de les maquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G02.G05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES, PEDRES O RUNA PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ EN OBRA PER A TRANSPORT POSTERIOR A LA MATEIXA OBRA O A ABOCADOR

AVALUACIO DE RISCOS

Id	Risc	P	G	A
2	Caiguda de persones al mateix nivell	2	1	2
4	Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats	2	2	3
11	Atrapament per o entre objectes	2	3	4
12	Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles	2	3	4
13	Sobreesforços	1	2	2
14	Exposició a condicions ambientals extremes	2	1	2
17	Inhalació o ingestió de substancies nocives	2	2	3
25	Atropellaments o cops amb vehicles	2	3	4
26	Exposició a sorolls	2	1	2
27	Exposició a vibracions	2	1	2

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	Descripció	Riscos
H1411111	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400g, homologat segons UNE-EN 812	2/4/11/12/14/25/26
H1432012	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE EN 458	26
H1445003	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2/4/11/12/14/25
H1465275	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2/4/11/12/14/25
H1474600	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H1481242	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2/4/11/12/14/25
H1485800	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14/25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	Descripció	Riscos
HBBAA005	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2/4/11/12/25/26/27
HBBAB115	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2/4/11/12/25/26/27

HBBAF004	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2/4/11/12 /25/26/27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i abalisats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12/13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinaria	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinaria	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinaria	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de les maquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G08 **PAVIMENTS**

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

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS

AVALUACIO DE RISCOS

Id	Risc	P	G	A
1	Caiguda de persones a diferent nivell	1	3	3
2	Caiguda de persones al mateix nivell	2	2	3
4	Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats	1	2	2
6	Trepitjades sobre objectes	2	1	2
9	Cops amb objectes o eines (talls)	1	2	2
10	Projecció de fragments o partícules	2	1	2
11	Atrapament per o entre objectes	1	2	2
12	Atrapament per bolcada de maquines, tractors o vehicles	1	3	3
13	Sobreesforços	2	2	3
14	Exposició a condicions ambientals extremes	1	2	2
15	Contactes tèrmics	2	2	3
16	Exposició a contactes elèctrics	1	2	2
17	Inhalació o ingestió de substancies nocives	2	1	2
25	Atropellaments o cops amb vehicles	1	3	3
27	Exposició a vibracions	1	2	2

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	Descripció	Riscos

H1411111	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400g, homologat segons UNE-EN 812	1/2/4/6/9/ 10/11/12/ 14/15/16/ 25
H1421110	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10/14
H1432012	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE EN 458	14
H1445003	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1/2/4/6/9/ 10/11/12/ 14/25
H1465275	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1/2/4/6/9/ 10/11/12/ 14/15/25
H1474600	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H1481343	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1/2/4/6/9/ 10/11/12/ 14/15/16/ 25
H1482320	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNEEN 340	14
H1485800	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12/25
H1487460	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres ubliques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	Descripció	Riscos
HBBAA005	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/4/6/9/ 10/11/12/ 13/14/15/ 16/17/27
HBBAB115	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/4/6/9/ 10/11/12/ 13/14/15/ 16/17/27
HBBAF004	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/4/6/9/ 10/11/12/ 13/14/15/ 16/17/27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i abalisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2/6/17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2/6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2/6
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9/10/15
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9/11/12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10/13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12/15
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16

I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinaria	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de les maquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G08.G02 PAVIMENTS PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER, ETC...)
EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS

AVALUACIO DE RISCOS

Id	Risc	P	G	A
2	Caiguda de persones al mateix nivell	2	1	2
4	Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats	2	1	2
6	Trepitjades sobre objectes	2	1	2
9	Cops amb objectes o eines (talls)	2	1	2
10	Projecció de fragments o partícules	1	2	2
12	Atrapament per bolcada de maquines, tractors o vehicles	1	2	2
13	Sobreesforços	2	1	2
14	Exposició a condicions ambientals extremes	1	2	2
16	Exposició a contactes elèctrics	1	3	3
17	Inhalació o ingestió de substancies nocives	2	1	2
18	Contactes amb substancies nocives (càustiques, corrosives, ...)	2	1	2
25	Atropellaments o cops amb vehicles	2	2	3
27	Exposició a vibracions	2	1	2

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	Descripció	Riscos
H1411111	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400g, homologat segons UNE-EN 812	2/4/6/9/ 12/14/16/ 18
H1421110	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	9/10
H1445003	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2/4/6/9/ 1012/18/ 25
H1465275	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2/4/6/9/ 1012/14/ 18/25
H1481343	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	2/4/6/9/ 1012/14/ 16/18/25
H1482320	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNEEN 340	2/4/6/9/ 1012/14/ 16/18/25
H1485800	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4/25
H1487460	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres ubliques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	Descripció	Riscos
HBBAA005	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2/4/6/9/10 /12/13/14/ 16/17/18/ 25/26

HBBAB115	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2/4/6/9/10 /12/13/14/ 16/17/18/ 25/26
HBBAE001	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2/4/6/9/10 /12/13/14/ 16/17/18/ 25/26

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superficies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonómiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000084	Tall de material ceràmic per via humida	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26

G09 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

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

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

AVALUACIO DE RISCOS

Id	Risc	P	G	A
1	Caiguda de persones a diferent nivell	1	3	3
2	Caiguda de persones al mateix nivell	2	1	2
4	Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats	1	3	3
6	Trepitjades sobre objectes	1	2	2
9	Cops amb objectes o eines (talls)	2	2	3
13	Sobreesforços	2	1	2
14	Exposició a condicions ambientals extremes	1	2	2
16	Exposició a contactes elèctrics	1	3	3
17	Inhalació o ingestió de substancies nocives	1	2	2
25	Atropellaments o cops amb vehicles	1	3	3

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	Descripció	Riscos
H1411111	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400g, homologat segons UNE-EN 812	1/2/4/6/9/ 14/16/25
H1431101	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	Mascareta de 39rotección respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1/2/4/6/ 14/25
H1465275	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1/2/4/6/9/ 14/25
H1474600	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H1481343	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1/2/4/6/9/ 14/16/25
H1482320	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNEEN 340	14
H1485800	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4/25
H1487460	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres ubliques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	Descripció	Riscos
HBBAA005	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/4/6/9/ 13/14/16/ 17/25
HBBAB115	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/4/6/9/ 13/14/16/ 17/25
HBBAF004	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/4/6/9/ 13/14/16/ 17/25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2/6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2/6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2/6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4

I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9/13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar 40rocesos de manipulació de materials a obra	9
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinaria	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de les maquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

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

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA, DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

AVALUACIO DE RISCOS

Id	Risc	P	G	A
1	Caiguda de persones a diferent nivell	2	4	4
2	Caiguda de persones al mateix nivell	2	1	2
3	Caiguda d'objectes per desplom, esfondrament o ensorrament	2	3	4
4	Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats	2	2	3
6	Trepitjades sobre objectes	1	1	1
10	Projeccio de fragments o particules	1	2	2
11	Atrapament per o entre objectes	2	2	3
13	Sobreesforços	2	2	3
14	Exposició a condicions ambientals extremes	2	2	3
15	Contactes tèrmics	1	2	2
17	Inhalació o ingestió de substancies nocives	1	2	2
18	Contactes amb susbtancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al·lergeniques)	1	2	2
24	Accidents causats per essers vius	1	2	2
25	Atropellaments o cops amb vehicles	2	3	4

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	Descripció	Riscos
H1411111	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400g, homologat segons UNE-EN 812	1/2/3/4/6/10/11/14/15/18/24/25
H1421110	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10/14/18
H1432012	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE EN 458	14/25
H1445003	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17

H145C002	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1/2/3/4/6/ 10/11/14/ 24/25
H1465275	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1/2/3/4/6/ 10/11/14/ 15/18/24/ 25
H1481343	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1/2/3/4/6/ 10/11/14/ 15/18/24/ 25
H1482320	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNEEN 340	1/2/3/4/6/ 10/11/14/ 15/18/24/ 25
H1483344	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1/2/3/4/6/ 10/11/14/ 15/18/24/ 25
H1485800	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12/25
H1487460	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres ubliques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	Descripció	Riscos
HBBAA005	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/3/4/6/ 10/11/13/ 14/15/17/ 18/24/25
HBBAB115	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/3/4/6/ 10/11/13/ 14/15/17/ 18/24/25
HBBAF004	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/3/4/6/ 10/11/13/ 14/15/17/ 18/24/25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i abalisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1/3/25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2/6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	1/2/6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2/6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Sol·licitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	1/3/4/25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3/4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	11
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10/11/13/ 18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	15

I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
I0000071	Revisió de la posta a terra	15
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar 42rocesos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17/18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinaria	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de les maquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

G20 JARDINERIA
G20.G01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

NIVELACIÓ DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSELLS, RASES I PLANTACIÓ D'ARBRES, ARBUSTS I SEMBRA

AVALUACIO DE RISCOS

Id	Risc	P	G	A
1	Caiguda de persones a diferent nivell	1	2	2
2	Caiguda de persones al mateix nivell	1	1	1
4	Caiguda d'objectes per manipulació o de materials transportats	1	3	3
6	Trepitjades sobre objectes	1	1	1
9	Cops amb objectes o eines (talls)	1	2	2
12	Atrapament per bolcada de màquines, tractors o vehicles	1	3	3
13	Sobreesforços	1	2	2
14	Exposició a condicions ambientals extremes	1	1	1
17	Inhalació o ingestió de substancies nocives	1	2	2
18	Contactes amb susbtancies nocives (càustiques, corrosives, irritants o al·lergeniques)	1	2	2
24	Accidents causats per essers vius	1	2	2
25	Atropellaments o cops amb vehicles	1	3	3

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	Descripció	Riscos
H1411111	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400g, homologat segons UNE-EN 812	1/2/4/6/12/14/17/18//25
H1421110	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	18
H1445003	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1/2/4/6/9/12/14/17/25
H145E003	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	17/18
H1465275	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1/2/4/6/9/12/14/17/18/25
H1481343	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1/2/4/6/9/12/14/17/18/25
H1482320	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNEEN 340	1/2/4/6/9/12/14/17/18/25

H1483344	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1/2/4/6/9/12/14/17/18/25
H1485800	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14
H1487460	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres ubliques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	Descripció	Riscos
HBBAA005	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/4/6/9/12/25
HBBAB115	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/4/6/9/12/25
HBBAF004	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2/4/6/9/12/25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i abalisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2/6/17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2/6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2/6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9/12/13
I0000045	Formació	9/18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar 43rocesos de divisió de material en sec	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17/18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinaria	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de les maquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

ANNEX 2: RISCOS EN L'ÚS DE MAQUINÀRIA I MESURES AUXILIARS

MAQUINARIA PESANT

Riscos més freqüents:

- Caigudes a diferent nivell.
- Lliscades.
- Bolc de maquinària provocant esclafament del maquinista.
- Xocs.
- Atropellament.
- Atrapament de persones.
- Cremades.
- Lesions per vibracions.
- Contactes elèctrics.
- Incendis.
- Soroll.
- Pols ambiental.
- Desploms de terres

Mesures preventives:

- Està totalment prohibit transportar persones.
- Els treballs es realitzaran a la velocitat adequada, controlant els moviments de la màquina i amb visibilitat en la zona de treball.
- Avanç de posar en moviment la màquina el conductor comprovarà que no hi ha cap persona pujada a la màquina o sota d'aquesta, així com en la zona d'acció del vehicle.
- La maquinària estacionada a prop de carreteres o pas de vehicles, disposarà de la senyalització adequada.
- Sempre que el conductor abandoni el vehicle, l'immobilitzarà amb els dispositius de frenada i bloquejarà el sistema de posar-lo en marxa, per a que no sigui utilitzat per persones alienes.
- A l'hora de carregar i descarregar la màquina per a transportar-la a altre lloc, s'adoptaran les següents precaucions:
    - La càrrega i descàrrega es farà en terreny horitzontal.
    - Les rampes tindran suficient altura i robustesa.
    - La plataforma del camió on es vagi a pujar deurà estar neta d'olis, argiles, etc.
    - Abans de mobilitzar el camió, es comprovarà que la màquina està perfectament subjecta.
    - En tot moment es compliran les recomanacions del fabricant per a la càrrega i descarrega.
    - El maquinista estarà informat de les característiques del lloc de treball (existència de conduccions, llocs de perill), tipus de material, etc.
    - Si el vehicle va sense càrrega, se cedirà el pas al vehicle que vagi carregat.
    - Els accessos a la cabina, com esglaons agafadors, etc., estaran nets.
    - El motor s'accionarà en zones bé ventilades.
    - No es fumarà en les proximitats de la bateria o quan es carregui de combustible la màquina.
    - Si la màquina degués realitzar moviment de marxa endarrere sense visibilitat pel conductor, s'auxiliarà d'altre operari situat fora del vehicle.
    - Es prohibeix recolzar-se a l'ombra de les màquines.
    - Preparació de la zona de rodament i estacionament

- Quan s'efectuï una reparació o comprovació:
    - La màquina o equip estarà desconnectada.
    - S'evitarà l'engegada intempestiva.
    - S'efectuarà el treball fora del camí de circulació dels vehicles de l'obra.
    - Una vegada efectuada aquesta reparació es comprovarà que les eines, restes de material etc. Han estat retirats perquè no danyin a la màquina o equip.
    - Es procurarà que el maquinista estigui aïllat de factors adversos com són la presència de pols, vibracions, soroll, climatologia adversa, etc. de manera que no disminueixi el seu grau de concentració.

Mitjans de protecció col·lectiva:

- Topalls per a evitar caigudes sobre rases, pous, etc.
- Ancoratges per a cinturons de seguretat.
- Equips de protecció individual.
- En cas de treball al costat de línies elèctriques, tots els equips de protecció deuen ser aïllants de l'electricitat
- Màscares antipols.
- Filtre mecànic per màscares contra pols.

- Protectors auditius.
- Manyoples de goma i cuir.
- Ulleres de protecció.
- Canelleres i faixes contra vibracions i sobreesforços.
- Calçat de seguretat.
- Cinturons de seguretat.
- Vestit impermeable.
- Botes de goma de seguretat.
- Casc de seguretat.
- Per als treballs a executar en la zona d'influència de la línia elèctrica, s'emprarà maquinària d'alçada adequada al gàlib disponible respecte de les línies.

RETROEXCAVADORA

Riscos més freqüents:

- Caigudes a diferent nivell.
- Lliscades.
- Bolc de maquinària provocant esclafament del maquinista.
- Xocs.
- Atropellament.
- Atrapament de persones.
- Cremades.
- Lesions per vibracions.
- Contactes elèctrics.
- Incendis.
- Soroll.
- Pols ambiental.
- Desploms de terres

Mesures preventives:

- El canvi de posició de la retroexcavadora s'efectuarà situant el braç en el sentit de la marxa.
- Les cabines antipols seran exclusivament les indicades pel fabricant per a cada model de "retro" a utilitzar.
- Les retroexcavadores compliran tots els requisits per a desplaçar-se per carretera.
- Ha de dur senyalització lumínica i acústica de marxa endarrere.
- Ha de disposar d'extintor amb les revisions al dia i una farmaciola portàtil de primers auxilis.
- Els ascensos i descensos de la cullera es realitzaran lentament.
- Es prohibeix fer maniobres de moviment de terres sense abans haver posat en servei els suports hidràulics d'immobilització.
- Es prohibeix utilitzar el braç articulat o les culleres per a hissar persones i accedir a treballs puntuals.
- S'acotarà a una distancia igual a la de la longitud màxim del braç excavador, l'entorn de la màquina. Es prohibeix en la zona la realització de treballs a la permanència de persones.
- No accedir a la màquina encimbellant-se a través de les llandes, cobertes (o cadenes), i parafang.
- No realitzar ajustaments amb la màquina en moviment o amb el motor en funcionament.
- No abandonar la retroexcavadora sense abans haver dipositat la cullera en el sòl.
- No abandonar la pala amb la cullera bivalva sense tancar, encara que estigui recolzada en el terra.
- Es prohibeix abandonar la retroexcavadora amb el motor en marxa, per a evitar risc d'atropellament.
- No accedir a la cabina de comandaments utilitzant vestimentes sense cenyir, joies que puguin enganxarse en els sortints i els controls.
- Revisar periòdicament tots els punts d'escapament del motor per a evitar que en la cabina es rebin gasos nocius.
- Es prohibeix estacionar la retroexcavadora a menys de 3 m (com norma general), de la vora de barrancs, clots, rases, per a evitar el risc de bolcades per fatiga del terreny.
- Abans d'iniciar cada torn de treball, comprovar que funcionen els comandaments correctament.
- Vigilar la pressió dels pneumàtics, treballar amb l'inflat a la pressió recomanada pel fabricant.
- Durant el farciment de l'aire de les rodes, situï's després de la banda de rodament, apartat del punt de connexió.
- No permetre l'accés a la retroexcavadora a persones no autoritzades, poden provocar accidents o lesionar-se.
- Per a evitar lesions durant operacions de manteniment, doni suport primer la cullera al terra, pari el motor, posi en servei el fre de mà i bloquegi la màquina; a continuació realitzi les operacions de servei que necessiti.
- No guardar combustible ni draps greixosos en la retroexcavadora, donat que suposen un perill d'incendi.

- No aixecar en calent la tapa del radiador, els gasos despresos de forma incontrolada, poden causar cremades.
- Canviar l'oli del motor i del sistema hidràulic en fred per a evitar cremades.
- Per a manipular el sistema elèctric, desconnectar la màquina i treure la clau de contacte.
- No llevar el fre en posició de desocupada, si abans no s'han instal·lat els tacs d'immobilització de rodes
- Es prohibeix treballar amb la retroexcavadora sota règim de forts vents.
- Es prohibeix utilitzar la retroexcavadora com una grua, per a la introducció de canonades, peces, etc., en l'interior de rases.

MINIEXCAVADORA

Riscos més freqüents:

- Caigudes a diferent nivell.
- Lliscades.
- Bolc de maquinària provocant esclafament del maquinista.
- Xocs.
- Atropellament.
- Atrapament de persones.
- Cremades.
- Lesions per vibracions.
- Contactes elèctrics.
- Incendis.
- Soroll.
- Pols ambiental.
- Desploms de terres

Mesures preventives:

- Es prohibeix transportar o hissar persones utilitzant la cullera.
- Es prohibeix el maneig de grans càrregues sota règim de forts vents.
- Es prohibeix realitzar maniobres de moviment de terres sense abans haver posat en servei els suports hidràulics d'immobilització.
- Es prohibeix realitzar esforços per sobre del límit de càrrega útil de la miniexcavadora.
- El canvi de posició de la miniexcavadora, s'efectuarà situant el braç en el sentit de la marxa.
- És obligatori dur connectada la senyalització acústica de marxa endarrere i la senyalització lluminosa sempre que s'utilitzi la màquina

PALA CARREGADORA

Riscos més freqüents:

- Caigudes a diferent nivell.
- Lliscades.
- Bolc de maquinària provocant esclafament del maquinista.
- Xocs.
- Atropellament.
- Atrapament de persones.
- Cremades.
- Lesions per vibracions.
- Contactes elèctrics.
- Incendis.
- Soroll.
- Pols ambiental.
- Desploms de terres

Mesures preventives:

- Quan va situada sobre pneumàtics, per a evitar que les rodes patinin en terreny tou o humit, es llastraran els pneumàtics amb aigua, a la qual s'afegeix una solució de clorur de calci durant l'hivern per a evitar gelades.
- Per a protegir els pneumàtics en terrenys rocosos s'acoblen a aquests cadenes protectores d'acer al crom-manganès, millorant la tracció i adherència al terreny, augmentant el rendiment.
- No es treballarà en cap circumstància, sota els sortints de l'excavació, eliminant aquests amb el braç de la màquina.
- El pes de material carregat en el cullerot no deu superar el límit màxim de pes considerat com segur per al vehicle.
- En la descàrrega sobre camió, aquest estarà col·locat obliquament a la carregadora, començant la càrrega per la part davantera.

- El desplaçament de la carregadora amb la cullera plena en pendents, s'efectuarà amb aquesta arran de terra.
- Es reduirà el risc de pols i per tant la conseqüent falta de visibilitat en les diferents zones de treball mitjançant el reg periòdic dels mateixos.
- En els treballs realitzats en llocs tancats i amb poca ventilació, es col·locaran filtres apropiats en la sortida dels escapaments del motor per a evitar concentracions perilloses de gasos.
- En terrenys fangosos o lliscants, s'empraran cadenes acoblades als pneumàtics, evitant les frenades brusques
- No es transportaran passatgers ni s'emprarà la cullera per a elevar persones
- La pendent màxima a superar amb el tren de rodatge d'erugues és de 50%; sent del 20% en terrenys humits i del 30% en terrenys secs amb tren de rodatge de pneumàtics.
- Durant els períodes en què la màquina estigui desocupada, la cullera estarà recolzada en el terra, la transmissió en punt mort, el motor desconnectat i es llevarà la clau, el fre d'aparcament posat i la batería desconnectada.
- Si cal realitzar reparacions en la cullera, es col·locaran topalls per a suprimir caigudes imprevistes.

MAQUINÀRIA DE COMPACTACIÓ

Riscos més freqüents:

- Caigudes a diferent nivell.
- Lliscades.
- Bolc de maquinària provocant esclafament del maquinista.
- Xocs.
- Atropellament.
- Atrapament de persones.
- Cremades.
- Lesions per vibracions.
- Contactes elèctrics.
- Incendis.
- Soroll.
- Pols ambiental.
- Desploms de terres

Mesures preventives:

- Les zones en fase de compactació quedessin tancades al pas mitjançant senyalització
- Abans de posar en funcionament el pisant , s'assegurarà que estan muntades totes les tapes i carcasses protectores.
- Es guiarà el pisant en avanç frontal, evitant els desplaçaments laterals.
- Es regarà la zona a aplanar i s'emprarpa una màscara de filtre mecànic recanviable antipols.
- Es farà ús de protecció auditiva.
- Es farà ús de calçat de seguretat.
- En funció d'on es realitzin els treballs, es farà ús de roba d'alta visibilitat.

MAQUINARIA PER EL TRANSPORT

Riscos més freqüents:

- Caigudes al pujar o baixar de la màquina per no utilitzar els llocs marcats per a l'ascens i descens.
- Caiguda des de la màquina en marxa per encimbellar-se sobre topalls, plataformes.
- Projecció violenta d'objectes durant la càrrega i descàrrega de terres.
- Els derivats de la màquina en marxa fora de control, per abandó de la cabina de comandament sense detenir la màquina tals com atropellaments, cops, etc.
- Els derivats de la imperícia així com conducció inexperta o deficient.
- Incendi al manipular combustibles i fumar i/o emmagatzemar combustible sobre la màquina.
- Xoc entre màquines per falta de visibilitat, falta de senyalització, falta d'il·luminació.
- Caigudes a cotes inferiors del terreny per absència de abalisament i senyalització, o de topalls final de recorregut.
- Riscos de circulació per carreteres.
- Risc d'accident per estacionament en vorals.
- Xoc per falta de visibilitat.

Mesures preventives:

- Solament les conduiran en qualsevol tall els treballadors autoritzats per a això.
- Utilització d'un senyaler i codi de senyals acústics en els desplaçaments.

- Utilització de màquines dotades de cabines reforçades contra les aixafades, climatitzades, insonoritzades i amb seients ergonòmics.
- Es mantindrà connectat la botzina indicadora de marxa endarrere així com llums giratòries intermitents d'avanç.
- Sota cap circumstància, viatjaran les persones en la zona destinada al transport de material o maquinària.
- Es cuidarà minuciosament l'amari dels materials i maquinària a transportar, de tal manera que no puguin caure del mitjà de transport.
- Si el camió disposa de visera, el conductor romandrà en la cabina mentre es procedeix a la càrrega; si no té visera, abandonarà la cabina abans que comenci la càrrega.
- No s'accionarà l'elevador de la càrrega del camió, en la zona d'abocament, fins a la total parada d'aquest.
- A la descàrrega de material en una rasa o terraplè, s'haurà realitzat un monticle de seguretat a la vora d'aquests, que servirà de topall a les rodes del darrere.
- Sempre tindran preferència de pas els vehicles carregats.
- Estarà prohibida la permanència de persones en la caixa o tremuja.
- La pista de circulació en obra no és zona d'aparcament, excepte emergències.
- Abans de fer marxa enrere es comprovarà que la zona estigui buida i que les llums i senyal acústic entrin en funcionament.

TRANSPORT DE MAQUINÀRIA

Riscos més freqüents:

- Caigudes a diferent nivell.
- Lliscades.
- Bolc de maquinària provocant esclafament del maquinista.
- Xocs.
- Atropellament.
- Atrapament de persones.
- Cremades.
- Lesions per vibracions.
- Contactes elèctrics.
- Incendis.
- Soroll.
- Pols ambiental.
- Desploms de terres

Mesures preventives:

- Es disposarà la zona per a la descàrrega, evitant el possible risc d'atropellament i xoc, així com el destorb del desenvolupament normal de la resta dels treballs.
- Les rampes d'accés al fons de les excavacions i de les explanacions seran calçades, sòlides i aptes per a resistir aquests mitjans de transport.
- L'amplària de les rampes tindran almenys una sobredimensió de 0,80 m sobre les zones més amples i sortints del vehicle, si el recorregut és llarg sobre les rampes o talussos, i estant la zona lliure limitada a un sol costat.
- Si en l'itinerari de l'obra cal discórrer prop de pilars, murs, fosses, terraplens, etc., el conductor del transport estarà donat suport i guiat per altra persona que estigui en terra, que vegi bé el recorregut i que ho conegui adequadament.
- Mai la màquina carregada impedirà la conducció i utilització del vehicle.
- Es comprovarà la perfecta col·locació i estat de l'element d'enganxall del vehicle en el tràiler.
- Durant la càrrega, normalment, el conductor haurà d'allunyar-se del vehicle i, especialment, si aquesta s'efectua per mitjans mecànics.
- Abans d'engegar el vehicle per a transportar la càrrega, s'examinarà aquesta per a cerciorar-se que està bé assegurada i repartida, així com que la seva amplària, llargada i pes, s'adapten a les normes de seguretat.
- Sempre que la màquina que s'hagi de carregar o descarregar pugui realitzar aquesta operació pels seus propis mitjans motrius, s'empraran rampes recolzades en la part del darrere del remolc, per a evitar que pugui bolcar.
- El personal de l'obra no estarà mai en les proximitats de la zona on aquest carregant o descarregant la màquina.
- Durant l'emmagatzematge i les operacions de transport, càrrega i descàrrega, la maquinària no se sotmetrà a esforços que puguin posar en perill la seva estabilitat.
- El vehicle estarà sempre frenat i immobilitzat i no se sobrecarregarà.
- Si s'empren aparells elevadors per a la seva càrrega o descàrrega, es deuran seleccionar aquests perquè siguin adequats al treball i al pes a suportar, comprovant-se que la capacitat de l'aparell d'elevació sobrepassa almenys un 20 % el pes de la màquina
- S'usaran ganxos de seguretat per a les operacions d'elevació, duent aquests marcada la seva càrrega màxima admissible.

- El mecanisme d'enganxall, inclosos els passadors, haurà de tenir la resistència suficient per a remolcar la càrrega més pesada que pugui arrossegar el vehicle. Els passadors seran d'un model tal que no puguin sortir-se accidentalment del seu lloc, enganxant-se sempre seguint les instruccions del constructor.
- Per evitar la bolcada dels remolcs durant les operacions de càrrega o descàrrega, estaran dotats amb gats o suports anàlegs que impedeixin i s'accionaran durant les aquestes operacions.
- Per a les operacions d'enganxall de dos vehicles s'haurà tenir en compte:
    - Si es posa marxa endarrere, el vehicle tractor bloquejarà el remolc amb frens o calçats.
    - Si s'aproxima el remolc cap al vehicle tractor, es controlarà el moviment d'aquell amb els frens o calçats.
    - Els vehicles de transport estaran dotats de farmaciola de primers auxilis i d'un extintor d'incendis adequat.

CAMIÓ-GRUA

Riscos més freqüents:

- Atropellament de persones.
- Contacte amb línies elèctriques.
- Bolcada.
- Atrapament de persones.
- Cops.
- Caigudes.
- Despreniment de càrrega per eslingat perillós.
- Soroll

Mesures preventives:

- Abans d'iniciar les maniobres de càrrega s'han d'instal·lar calçats immobilizadors en les quatre rodes i gats estabilitzadors.
- Els ganxos de penjar estaran dotats de pestells de seguretat.
- Es prohibeix sobrepassar la càrrega màxima admissible fixada pel fabricant del camió en funció de l'extensió braç-grua.
- Les rampes d'accés als talls no poden superar una pendent del 20 % en prevenció de bolcades.
- Es prohibeix arrossegar càrregues amb el camió grua.
- Les càrregues en suspensió, per a evitar cops i balancejos, es guiaran mitjançant caps de govern.
- Es prohibeix la permanència de persones entorn del camió-grua a distàncies inferiors a 5 m.
- Es prohibeix la permanència sota la càrregues en suspensió.
- Les normes de seguretat per als operadors del camió grua són les següents:
    - Mantenir la màquina allunyada de terrenys insegurs o propensos a enfonsaments.
    - Evitar passar el braç de la grua sobre el personal.
    - Pujar i baixar del camió grua pels llocs prevists per a això.
    - Assegurar la immobilització del braç de la grua abans d'iniciar un desplaçament.
    - No permetre que ningú s'encimbelli sobre la càrrega.
    - Netejar les botes de fang o grava que poguessin tenir abans de pujar a la cabina, si rellisquen els pedals durant una maniobra o durant la marxa, pot provocar accidents.
    - No realitzar arrossegaments de càrrega o estirades esbiaixades.
    - Mantenir a la vista la càrrega.
    - No sobrepassar la càrrega màxima autoritzada per a ser hissada.
    - Aixecar una sola carrega cada vegada.
    - Assegurar que la màquina està estabilitzada abans d'aixecar càrregues. Posar en servei els gats estabilitzadors totalment estesos, és la posició més segura.
    - No abandonar la màquina amb la càrrega suspesa.
    - No permetre que hi hagi operaris sota les càrregues suspeses.
    - Evitar al contacte amb el braç telescòpic en servei, pot sofrir atrapaments.
    - Abans de posar en servei la màquina, comprovi els dispositius de frenat.
    - Utilitzar sempre les peces de protecció que se li indiquin en l'obra.

DÚMPER

Riscos més freqüents:

- Atropellament de persones.
- Bolcada
- Atrapament de persones.
- Cops.
- Caigudes a diferent nivell.
- Despreniment de la càrrega per mala col·locació.
- Soroll.

Mesures preventives:

- En previsió d'accidents, es prohibeix el transport de peces que sobresurtin lateralment del cubilot del dúmper.
- Els conductors dels dúmper deuran estar en possessió del permís de conduir de classe B.
- El cubilot del dúmper deu dur un rètol que informi de la màxima càrrega admissible.
- El dúmper deu estar dotat de fars de marxa avant i de reculada.
- Abans de començar a treballar cerciorar-se que la pressió dels pneumàtics és la recomanada pel fabricant.
- No transportar persones en el dúmper
- El dúmper es deu conduir mirant al capdavant, evitar que la càrrega faci conduir amb el cos inclinat mirant pels laterals de la màquina
- Es prohibeix conduir a velocitats superiors a 20 km per hora

CAMIÓ DE TRANSPORT

Riscos més freqüents:

- Atropellament de persones.
- Xocs.
- Bolcades.
- Caigudes a diferent nivell.
- Projecció de partícules.
- Atrapament de persones.
- Contacte amb línies elèctriques.

Mesures preventives:

- Abans d'iniciar les maniobres de càrrega i descàrrega del material a més d'haver estat instal·lat el fre de mà de la cabina del camió, s'instal·laran calçats d'immobilització de les rodes.
- L'ascens i descens de les caixes dels camions, s'efectuarà mitjançant escales mecàniques fabricades per a tal menester, dotades de ganxos d'immobilització i seguretat
- Totes les maniobres de càrrega i descàrrega seran dirigides per un especialista coneixedor de la conducta més adequada.
- Les maniobres de càrrega i descàrrega mitjançant plànol inclinat, seran governades des de la caixa del camió per un mínim de dos operaris mitjançant soga de descens. En l'entorn final del plànol no haurà mai persones.
- El pendent màxim permès per a materials solts no superarà el valor del 5 % i es cobrirà amb una lona, en previsió de desploms.
- Les càrregues s'instal·laran sobre la caixa de forma uniforme, compensant els pesos.
- El ganxo de la grua auxiliar estarà dotat de pestell de seguretat.
- Cal utilitzar sempre les botes de seguretat i guants de cuir per a evitar atrapaments i cops.
- Si s'han de guiar càrregues en suspensió es farà mitjançant caps de govern lligats a elles. Queda terminantment prohibit empènyer-les directament amb les mans per a no tenir lesions.

MAQUINARIA PER A FORMIGÓ

Riscos més freqüents:

- Caigudes a diferent nivell
- Caigudes al mateix nivell
- Cops amb objectes, eines
- Atrapaments amb parts mòbils de maquinària, per bolcada de maquinària.
- Sobreesforços.
- Exposició a substàncies nocives

.

FORMIGONERA PASTERA ELÈCTRICA

Mesures preventives:

- Mantenir les proteccions de la màquina per a evitar atrapaments per elements mòbils.
- Utilitzar màscara per a evitar la inhalació de pols de ciment i sorra quan es carrega la formigonera.
- No se situaran a distàncies inferiors a 3 m de la vora d'excavació.
- La formigonera solament deu ser utilitzada per personal autoritzat.
- Ha de disposar de fre de basculament del bombo.
- Les carcasses i altres parts metàl·liques de les formigoneres d'accionament seran estanques, en prevenció del risc elèctric.

- Les operacions de neteja s'efectuaran amb la màquina desconnectada.
- S'ha de mantenir neta la zona de treball.

VIBRADORS PER A FORMIGÓ

Mesures preventives:

- L'operació de vibrat, es realitzarà sempre des d'una posició estable. Quan hagi risc de caiguda a diferent nivell s'utilitzaran els mitjans necessaris, bé siguin mitjans de protecció col·lectiva o mitjans de protección individual.
- La mànega d'alimentació des del quadre elèctric estarà protegida si discorre per zones de passada.
- Els vibradors elèctrics aniran amb disjuntor diferencial i presa de terra a través del quadre general.

MAQUINARIA EN GENERAL

ESTENEDORA DE PRODUCTES BITUMINOSOS

Riscos més freqüents:

- Caigudes de persones a diferent nivell.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Cops amb maquinària, eines.
- Projecció de partícules.
- Atrapaments.
- Contactes tèrmics.
- Sobreesforços.
- Exposició a substàncies nocives.

Mesures preventives:

- No es permet la permanència sobre la estenedora en marxa a altra persona que no sigui el seu conductor.
- Els operaris deuen romandre per davant de la màquina durant les operacions d'omplert de la tremuja.
- Sobre la màquina, al costat dels llocs de passada, s'adheriran els següents senyals: Perill, substàncies calentes.
- Col·locar el rètol: NO TOCAR, ALTES TEMPERATURES.

Equips de protecció individual:

- Calçat de seguretat.
- Guants.
- Protecció auditiva.
- Ulleres de protecció.
- Casc de seguretat.

RADIAL ELÈCTRICA

Riscos més freqüents:

- Talls en les mans per neteja de l'element tallat, per tocar el disc en moviment.
- Riscos derivats del trencament del disc (accidents greus per projecció molt violenta de fragments de consideració).
- Vibracions.

Mesures Preventives:

- No utilitzar la radial sense abans comprovar que la carcassa de protecció del disc està en perfecte estat.
- Prohibit deixar la radial abandonada al terra.
- Prohibit usar discos deteriorats o trencats.
- El treballador que utilitzi la radial deurà estar autoritzat per a fer-lo.
- La màquina ha de tenir un mecanisme capaç d'extreure la pols de forma localitzada

Equips de protecció individual:

- Calçat de seguretat
- Guants
- Protecció auditiva
- Ulleres de protecció

- Casc de seguretat

ALLISADORA DE PAVIMENTS

Riscos més freqüents:

- Caigudes a diferent nivell
- Caigudes al mateix nivell
- Atrapaments, cops o talls en els peus, per les aspes per falta de cercle protector

Mesures Preventives:

- Si a la zona de treball existissin buits o riscos de caiguda d'altura, es protegiran amb tapes o baranes en previsió d'accidents per caiguda a diferent nivell
- Protecció de buits horitzontals i verticals
- Les allisadores disposaran de cercle o carcassa de protecció de les aspes antixoc i antiatrapaments dels peus
- Mentre s'estigui repostant està totalment prohibit fumar
- Els recipients de combustible duran una etiqueta de PERILL PRODUCTE INFLAMABLE
- Si fos d'accionament elèctric, estaran dotades de doble aïllament i connectades a terra a través delquadre general. El mànec del manillar estarà recobert de material aïllant i l'interruptor d'accionament situat sota el mànec.

Equips de protecció individual:

- Calçat de seguretat
- Guants
- Protecció auditiva
- Ulleres de protecció
- Casc de seguretat

TRACTOR

Riscos més freqüents:

- Caiguda de persones a diferent nivell
- Atrapaments amb parts mòbils
- Sobreesforços
- Bolcada i atrapaments

Mesures Preventives:

- Actuar sobre l'estabilitat del tractor en funció del terreny on es vagi a utilitzar.
- Actuar sobre el terreny, millorant l'estat de camins i accessos.
- Està prohibida la conducció de tractors a persones no autoritzades per a això.
- Realitzar revisions periòdiques dels sistemes d'adreça, frens, estat de les rodes, embragament, enganxament d'equips remolcats, etc.,
- Conduir sempre el tractor a una distància prudencial de les zones del terreny que per presentar desnivells (rases, canals, recs, talussos, cunetes, etc.) són zones propícies de bolcada.
- En iniciar el descens per un desnivell, sobretot si el tractor arrossega un remolc carregat, cal tenir la precaució de posar la velocitat més curta a fi d'evitar canvis de velocitat en plena pendent i frenades brusques amb el risc d'embranzida posterior del remolc.
- En circulació normal, els pedals de fre deuran dur-se bloquejats mitjançant el forrellat de blocatge.
- Quan el tractor dugui suspès en la part del darrere equips, es llastrarà l'eix davanter per a millorar l'estabilitat del tractor. Aquest eix deu suportar almenys el 20 % del pes total del tractor.
- Quan el tractor pateixi un embussament en el terreny, no intentar treure'l col·locant sota les rodes motrius objectes com branques, pedres, etc., ni forçar el tractor accelerant bruscament, doncs si es procedeix així és fàcil que el tractor tendeixi a bolcar cap a endarrere.
- Cal evitar la pujada de pendents fortes transportant materials pesats suspesos o remolcs excessivament carregats llastrant-se adequadament a l'eix davanter.
- En terrenys amb fort desnivell, al realitzar canvis en el sentit de la marxa, haurà de maniobrar lentament i de forma tal que la part davantera del tractor quedi sempre en la part més baixa del terreny.
- Independentment de les normes adoptades per a evitar l'encabriment del tractor, en cas d'iniciar-se aquest, es deurà trepitjar immediatament el pedal d'embragament perquè el tractor torni a la seva posición normal.
- Com mesures de protecció per a evitar la bolcada tenim: pòrtics, bastidors, cabines de seguretat i cinturons de seguretat.

TREPANT ELÈCTRIC

Riscos més freqüents:

- Talls a les mans al netejar les broques del trepant
- Cops en el cos i ulls, per fragments de projecció violenta
- Els derivats del trencament de la broca per accident greu per projecció molt violenta de fragments
- Vibracions
- Atrapaments per ús inadequat d'equips de protecció

Mesures Preventives:

- Elegir la broca adequada para el material a perforar.
- No fer trepants inclinats a pols, pot trencar-se la broca i produir lesions.
- El muntatge i desmuntatge de broques no fer-lo subjectant el mandrí encara en moviment, directament amb la mà. Utilitzar la clau.
- No realitzar un trepant en una sola maniobra, primer marcar el punt a perforar amb un punter; segon aplicar la broca.
- No pressionar l'aparell excessivament, la broca pot trencar-se i causar lesions.
- Els treballs sobre banc, executar-les situant la màquina sobre el suport adequat per a això.
- Desconnectar el trepant de la xarxa elèctrica abans d'iniciar les manipulacions per al canvi de broca.
- Els trepants manuals estaran dotades de doble aïllament elèctric.
- La connexió o subministrament elèctric als trepants portàtils, es realitzarà mitjançant mànega antihumitat a partir del quadre de planta, dotada amb clavilles mascle-femella estanques.

Equips de protecció individual:

- Calçat de seguretat
- Guants
- Protecció auditiva
- Ulleres de protecció

TAULA DE SERRA CIRCULAR PER A MATERIAL CERÀMIC

Riscos més freqüents:

- Accidents per defecte de fabricació de la màquina o dels dispositius de protecció, major freqüència en esquerrans, ja que les màquines no estan dissenyades per a ells.
- Talls amb el disc per falta dels empenyedors i de la carcassa protectora.
- Abrasions al tocar el disc de tall en marxa en el seu muntatge i desmuntatge.
- Talls amb les arestes del material ceràmic.
- Atrapaments per parts mòbils a conseqüència de l'anul·lació de les carcasses protectores del disc o del ganivet divisor, anul·lació de les carcasses protectores de les corrioles de transmissió.
- Projecció violenta de fragments de ceràmica o de components del disc.
- Emissió de pols ceràmica produint afeccions respiratòries.
- Atrapament del disc per les dues parts de la peça serrada.
- Trencament del disc de tall per reescalfament.

Mesures Preventives:

- La màquina tindrà en tot moment col·locada la protecció del disc i de la transmissió.
- Abans de començar el treball es comprovarà l'estat del disc, si aquest estigués desgastat es procediria a la seva immediata substitució
- La peça a tallar no haurà de pressionar-se sobre el disc, de forma que pugui bloquejar aquest. Així mateix, la peça no pressionarà el disc pel lateral.
- Els mecanismes de posada en marxa i parada estaran a l'abast de la mà del treballador i protegits contra la possibilitat de una posada en marxa accidental.
- La màquina disposarà d'interruptor de tall.

Equips de protecció individual:

- Guants.
- Mascareta per a partícules.
- Protecció auditiva.
- Ulleres de protecció.

GRUP COMPRESSOR

Riscos més freqüents:

- Durant el transport intern.

- Atrapament de persones.
- Caiguda per terraplè.
- Despreniment durant el transport en suspensió.
- Soroll.
- Trencament de la mànega de pressió.
- Els derivats de l'emanació de gasos tòxics per escapament del motor.
- Atrapament durant operacions de manteniment.

Mesures preventives:

- S'intentarà que sigui el més silenciós possible, amb la intenció de disminuir la contaminació acústica (si s'empren en recintes tancats o en els carrers d'un nucli urbà).
- Les carcasses protectores dels compressors estaran sempre instal·lades en posició de tancada, en prevenció de possibles atrapaments i soroll.
- Acordonar la zona d'ubicació del compressor en un radi de 4 metres en el seu entorn, instal·lant-se senyals "d'obligatori l'ús de protectors auditius" per a sobrepassar la línia de limitació.
- Es controlarà l'estat de les mànegues, comunicant les deterioracions detectades diàriament.

Equips de protecció individual:

- Calçat de seguretat.
- Protecció auditiva.
- Ulleres de protecció.
- Casc de seguretat

MARTELL NEUMÀTIC

Riscos més freqüents:

- Trastorns nerviosos, musculars, pèrdua de sensibilitat en els dits de la mà.
- Afeccions osteo-articulars.
- Projecció d'objectes per reprendre el treball després de deixar clavat el martell en el lloc de treball.
- Expulsió accidental de l'útil de perforació o a la projecció de trossos de material durant la realització del treball.
- Trencament de la mànega de servei per efecte fuet, conseqüència de la falta de manteniment, abús d'utilització, tendir-la per llocs subjectes abrasius pas de vehicles.

Mesures preventives:

- S'acordonarà la zona sota els talls de martells en prevenció de danys als treballadors que poguessin entrar en la zona de risc de caiguda d'objectes.
- Cada tall amb martells, estarà format per dues quadrilles que s'alternaran cada hora, en prevenció de lesions per permanència continuada rebent vibracions.
- Els treballadors que de forma continuada realitzin els treballs amb el martell pneumàtic, seran sotmesos a un examen mèdic mensual.
- En l'accés a un tall de martells, s'instal·laran sobre peus drets, senyals "d'obligatori l'ús de protección auditiva", "obligatori l'ús d'ulleres antiprojeccions" i "obligatori l'ús de màscares de respiració".
- Normes de seguretat per als operaris:
  - No deixi el martell clavat al terra.
  - Abans d'accionar el martell, asseguri's que està perfectament amarrat el punter.
  - No abandoni mai el martell connectat al circuit de pressió.
  - Comprovi que les connexions de la mànega estan en correcte estat.
  - La circulació de vianants en les proximitats del tall dels martells, es canalitzarà pel lloc més llunyà possible que permeti el carrer en què s'actua.
  - Abans de l'inici del treball s'inspeccionarà el terreny circumdant per a detectar la possibilitat de despreniments per les vibracions transmeses a l'entorn.

Equips de protecció individual:

- Ulleres de protecció
- Calçat de seguretat
- Guants
- Casc de seguretat
- Com protecció contra les vibracions utilitzi:
- Faixa elàstica de protecció de cintura.
- Canelleres bé ajustades.

- Màscara amb filtre mecànic recanviable.
- Armilla reflectant

MITJANS AUXILIARS

CONTENIDOR

Riscos identificats:

- Caiguda d'objectes despresos.
- Cops per objectes o eines.

Normes bàsiques de seguretat:

- El contenidors es transportarà i col·locarà en superfícies planes.
- Els materials apilats no superaran la vora superior del contenidor.
- Es recomana regar la runa per evitar tenir ambients polsegosos
- Durant el transport del contenidor fins l'abocador es taparà amb una lona.

Proteccions col·lectives:

- Tancament perimetral.
- Tanca mòbil per a vianants.

Proteccions individuals:

- Equip bàsic de protecció del cos i extremitats.

CUBILOT

Riscos identificats:

- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes per manipulació.
- Caiguda d'objectes despresos.
- Cops per objectes o eines.
- Atrapaments per o entre objectes.
- Contactes amb substàncies càustiques i/o corrosives.

Normes bàsiques de seguretat:

- No s'excedirà la capacitat portant del cubilot. El nivell d'ompliment equivalent al pes màxim de la capacitat portant del cubilot sempre estarà visible.
- L'accionament de la palanca es realitzarà amb el cubilot en repòs i utilitzant guants protectors.
- Quan es descarregui sobre el cubilot transportat per la grua, el camioner del camió formigonera i l'operari que l'ajudi a carregar, es separaran de la zona de baixada del cubilot i estaran sempre pendents de les evolucions del mateix.
- Si per la situació del gruista, s'ha d'acompanyar al cubilot en la seva baixada, es farà evitant col·locar-se entre el cubilot i la part posterior del camió formigonera.
- Es tindrà cura de la posició dels peus quan baixi el cubilot, per evitar que els atrapi contra el terra.
- Un cop carregat el cubilot i separada la canaleta, els operaris s'allunyaran per evitar que un balanceig imprevist de la càrrega els colpegi.
- Un cop sobre el punt de descàrrega, per evitar riscos per moviment pendular del cubilot, s'aturarà el mateix sobre aquest punt a una alçada aproximada de 3 m.
- S'avisarà acústicament de l'arribada del cubilot.
- Es controlarà el moviment pendular amb ajut de la corda de control segur de càrregues.
- Es posarà especial cura de no col·locar la boca de sortida del formigó de cara a l'operari o operaris que realitzen l'operació del formigonat.
- No es transportaran operaris dins el cubilot.
- Un cop realitzada la descàrrega, s'haurà de preveure l'ascens ràpid del cubilot i es mantindran les distàncies de seguretat adequades.
- Es posarà especial cura en el manteniment de la palanca i la comporta d'obertura. En cas de fallada de la palanca, s'ha d'arranjar immediatament

Proteccions col·lectives:

- Ancoratges especials per a la subjecció d'elements de seguretat.
- Baranes de protecció sobre peus drets.
- Cordes per a la guia de càrregues suspeses al ganxo de la grua.

Proteccions individuals:

- Equip bàsic de protecció.
- Màscara activa per a pols.
- Guants de làtex/goma per treballs en humit.
- Armilla de material plàstic amb bandes fluorescents.

ESCALES PORTÀTILS DE MÀ

Riscos identificats:

- Caiguda de persones a diferent nivell
- Caiguda d'objectes per desplom
- Caiguda d'objectes despresos
- Cops per objectes o eines
- Sobreesforços

Normes bàsiques de seguretat:

- A l'obra està prohibit l'ús d'escales de mà de construcció improvisada ja que, en la majoria de casos, no compleixen les normes de seguretat enumerades a continuació.
- Els muntants de l'escala seran d'una sola peça i no presentaran nusos ni zones trencades.
- Els travessers, en les escales de fusta estaran acoblats i en les escales metàl·liques soldats en tot el perímetre. En ambdós casos, estaran en bon estat de conservació. Les escales de fusta estaran protegides mitjançant vernís transparent. Es prohibeix la utilització d'escales de fusta pintades per la dificultat en la detecció dels seus possibles defectes. A les escales metàl·liques la protecció serà pintura antioxidant.
- En general les escales estaran suplementades amb dispositius adequats. En el cas de les metàl·liques, aquestes no estaran suplementades amb unions soldades.
- Les escales formades de varis elements adaptables o extensibles hauran d'utilitzar-se de manera que la immobilització reciproca dels diferents elements estigui assegurada.
- Les alçades màximes són:
  - Escales de mà < 5 m.
  - Escales de mà reforçades < 7 m.
  - Escales telescòpiques < 12 m.
  - Escales de tisora < 5 ,5 m.
- Les escales portaran en tots els casos sabates, puntes de ferro, grapes o qualsevol altre dispositiu antilliscant per evitar un desplaçament de la mateixa. La superfície sobre la que estarà recolzada l'escala, serà estable, de tal manera que els travessers quedin en posició horitzontal.
- Estaran subjectades per la seva part superior a la zona d'arribada, de manera que no hi hagi moviment lateral.
- Les escales de tisora portaran entre els dos cossos una cadena o cable de seguretat que limiti la seva obertura.
- En general, les escales mai es faran servir com a suport de plataformes de treball, passarel·les o qualsevol altre tipus de treball pel qual no estiguin destinades.
- El transport de l'escala es farà preferentment amb dues persones. Quan per la seva llargària permeti de ser transportada per una sola persona, aquesta la portarà amb la part de davant elevada uns 2 metres, per evitar possibles cops amb persones.
- Les escales de mà es col·locaran de forma que la seva estabilitat durant la seva utilització estigui assegurada. Els punts de suport de les escales de mà hauran d'assentar-se sòlidament sobre una superfície de dimensions adequades i estable, resistent i immòbil.
- Pel seu extrem superior, l'escala sobrepassarà 1metre la cota o nivell d'arribada més elevat.
- Mai es permetrà que en faci ús de l'escala més d'una persona alhora, fins que no hagi sortit l'operari que l'utilitza no tomarà a pujar o baixar cap persona.
- En escales en general i en escales de tisora en especial aquestes no es desplaçaran en tant hi hagi persones a sobre treballant

Proteccions col·lectives:

- Ancoratges especials per a la subjecció d'elements de seguretat
- Baranes de protecció sobre peus drets

Proteccions individuals:

- Equip bàsic de protecció del cos i extremitats.

ESLINGUES

Riscos identificats:

- Caiguda d'objectes per desplom

- Caiguda d'objectes per manipulació
- Caiguda d'objectes despresos
- Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina
- Cops per objectes o eines
- Atrapaments per o entre objectes

Normes bàsiques de seguretat:

- S'escollirà l'eslinga en funció de la càrrega i dels esforços a suportar.
- La capacitat de càrrega màxima ha d'estar marcada a l'eslinga.
- Mai es superarà la càrrega de treball de l'eslinga, per tant, s'han de conèixer el pes de les càrregues a elevar. En cas de dubte s'estimarà la càrrega per excés.
- Les operacions amb eslingues es faran amb la càrrega estable i equilibrada.
- No es faran servir eslingues malmeses.
- Les eslingues s'emmagatzemaran en lloc sec, ben ventilat i lliure d'atmosferes corrosives o polsegoses.
- Es suspendran en suports de fusta o sobre estaques o paletes per evitar el contacte directe amb el terra.
- No s'exposaran directament al sol o a temperatures elevades
- Periòdicament s'inspeccionaran tots els elements que constitueixen l'eslinga.
- La freqüència de les inspeccions estarà relacionada amb l'ús de les eslingues i la severitat de les condicions de servei. Normalment serà una inspecció diària per part del personal que les utilitzi i trimestralment per personal especialitzat.

Proteccions col·lectives:

- Ancoratges especials per a la subjecció d'elements de seguretat.
- Cordes per a la guia de càrregues suspeses al ganxo de la grua.

Proteccions individuals:

- Equip bàsic de protecció.
- Guants de malla d'acer per a treballs amb materials tallants.
- Armilla de material plàstic amb bandes fluorescents.

PASSAREL·LES

Riscos identificats:

- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes per manipulació.

Normes bàsiques de seguretat:

- Els seus punts de recolzament tindran la superfície de suport adequada per a garantir la seva seguretat.
- Quan existeixi un risc de caiguda d'alçada major de 2 m, les passarel1es disposaran de baranes de 90 cm d'altura, barana intermèdia a 45 cm i entornpeu de 15 cm d'altura respecte ala superfície de la propia passarel·la.
- La resistència de la passarel·la serà l'adequada per a suportar el pes de les persones que l'utilitzen a més de tenir la superfície antilliscant.
- En qualsevol cas s'evitarà la utilització de les passarel·les de forma simultània, per part de dos o més treballadors.

Proteccions col·lectives:

- Baranes de protecció sobre peus drets

Proteccions individuals:

- Equip bàsic de protecció
- Armilla de material plàstic amb bandes fluorescents

ANNEX 3: JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEPM	h	Ajudant per a seguretat i salut	21,88000	€
A06-FEQ1	h	Coordinador d'activitats preventives	24,81000	€
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	20,77000	€
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	23,43000	€

PRESSUPOST ESS PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C152-003C	h	Camió grua de 5 t per a seguretat i salut	82,57000	€
C152-003D	h	Camió grua per a seguretat i salut	78,44000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0D21-07P1	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,58000	€
B0D41-07PB	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	8,06000	€
B0DZ7-0FI5	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	4,15000	€
B0DZ7-0FI6	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	6,44000	€
B0DZ8-0F7S	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,13000	€
B1473-0XJI	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458	17,29000	€
B1474-0XKV	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	82,11000	€
B1474-0XL3	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	35,85000	€
B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	7,67000	€
B1478-0XLD	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	21,98000	€
B147J-0XKF	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,95000	€
B147J-0XKN	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	9,92000	€
B147L-19OO	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	25,30000	€
B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	1,81000	€
B147Y-0XJE	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458	0,27000	€
B147Z-0XIB	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731	6,19000	€
B1480-0XLP	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	18,96000	€
B1488-0XLH	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	7,76000	€
B1489-0NFU	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	16,42000	€
B148B-0XLS	u	Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	9,97000	€
B148D-0XLQ	u	Samarreta de treball de cotó	3,28000	€
B44Z-0M1F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	1,70000	€
B6AX-0KOW	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,68000	€
B6AZ-0KLL	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,30000	€
BBB0-19MN	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell amb el cantell negre, costat major 29 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	10,29000	€
BBB0-19MR	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau amb el cantell blanc, costat major 29 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	9,12000	€

PRESSUPOST ESS PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BBB1-19N1	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, per a seguretat i salut	6,56000	€
BBB6-CW2W	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	9,87000	€
BBB8-19M0	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	6,77000	€
BBB8-19M1	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	6,77000	€
BBM3-208T	m	Amortització de barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut	3,16000	€
BM33-0T4T	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	50,16000	€
BMY3-0TC8	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,42000	€
BQU0-0THW	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	65,79000	€
BQU1-0THX	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	104,69000	€
BQU3-0TIB	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	128,08000	€
BQU3-0TIC	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	127,31000	€
BQU4-19O7	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	79,94000	€
BQU8-2RBJ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	156,02000	€
BQUA-2RAZ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	141,09000	€
BQUA-2RB3	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	227,35000	€
BQUE-2RB5	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	227,35000	€
BQUE-2RB8	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	171,82000	€
BQUI-0TI8	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	51,31000	€
BQUK-0TI0	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	116,98000	€
BQZ5-19O8	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,25000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	**Rend.: 1,000**	17,29 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B1473-0XJI	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458	1,000	x	17,29000	=	17,29000	
				Subtotal:			17,29000	17,29000
							COST DIRECTE	17,29000
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**17,29000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-2	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	**Rend.: 1,000**	35,85 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B1474-0XL3	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	1,000	x	35,85000	=	35,85000	
				Subtotal:			35,85000	35,85000
							COST DIRECTE	35,85000
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**35,85000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-3	P1474-65MT	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	**Rend.: 1,000**	82,11 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B1474-0XKV	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1,000	x	82,11000	=	82,11000	
				Subtotal:			82,11000	82,11000
							COST DIRECTE	82,11000
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**82,11000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-4	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	**Rend.: 1,000**	7,67 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x	7,67000	=	7,67000	
				Subtotal:			7,67000	7,67000
							COST DIRECTE	7,67000
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**7,67000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-5	P1478-65NB	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	**Rend.: 1,000**	**21,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1478-0XLD	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	1,000	x	21,98000	=	21,98000	
			Subtotal:					21,98000	21,98000
			COST DIRECTE						21,98000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,98000**

					PREU
P-6	P147K-EQDO	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	**Rend.: 1,000**	**25,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147L-19O	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	1,000	x	25,30000	=	25,30000	
			Subtotal:					25,30000	25,30000
			COST DIRECTE						25,30000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,30000**

					PREU
P-7	P147L-EQDA	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son	**Rend.: 1,000**	**1,95** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.		

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147J-0XKF	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,000	x	1,95000	=	1,95000	
			Subtotal:					1,95000	1,95000
			COST DIRECTE						1,95000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,95000**

					PREU
P-8	P147L-EQDI	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	**Rend.: 1,000**	**9,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147J-0XKN	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	1,000	x	9,92000	=	9,92000	
			Subtotal:					9,92000	9,92000
			COST DIRECTE						9,92000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,92000**

					PREU
P-9	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	**Rend.: 1,000**	**1,81** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	1,000	x	1,81000	=	1,81000	
			Subtotal:					1,81000	1,81000
			COST DIRECTE						1,81000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,81000**

P-10 **P147Y-EPWX** u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458
CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

Rend.: 1,000 **0,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147Y-0XJE	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458	1,000	x	0,27000	=	0,27000	
			Subtotal:					0,27000	0,27000
			COST DIRECTE						0,27000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,27000**

P-11 **P147Z-FITM** u Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731
CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

Rend.: 1,000 **6,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147Z-0XIB	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731	1,000	x	6,19000	=	6,19000	
			Subtotal:					6,19000	6,19000

PRESSUPOST ESS PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			COST DIRECTE						6,19000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,19000**

P-12 **P1480-FK75** u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471
CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

Rend.: 1,000 **18,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1480-0XLP	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000	x	18,96000	=	18,96000	
			Subtotal:					18,96000	18,96000
			COST DIRECTE						18,96000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,96000**

P-13 **P1488-EQEY** u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340
CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

Rend.: 1,000 **7,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1488-0XLH	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	1,000	x	7,76000	=	7,76000	
			Subtotal:					7,76000	7,76000
			COST DIRECTE						7,76000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,76000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-14	P1489-FIGO	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	**Rend.: 1,000**	**16,42** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1489-0NFU	u Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	1,000	x	16,42000	=	16,42000	
					Subtotal:		16,42000	16,42000
					COST DIRECTE			16,42000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,42000**

P-15	P148B-EQEK	u	Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	**Rend.: 1,000**	**9,97** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B148B-0XLS	u Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	1,000	x	9,97000	=	9,97000	
					Subtotal:		9,97000	9,97000
					COST DIRECTE			9,97000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,97000**

PRESSUPOST ESS PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-16	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball de cotó CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	**Rend.: 1,000**	**3,28** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B148D-0XL	u Samarreta de treball de cotó	1,000	x	3,28000	=	3,28000	
					Subtotal:		3,28000	3,28000
					COST DIRECTE			3,28000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,28000**

P-17	P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	**Rend.: 1,000**	**6,25** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0009	h Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	20,77000	=	2,07700	
					Subtotal:		2,07700	2,07700
Materials								
	B0DZ7-0FI5	m2 Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	4,15000	=	4,15000	
					Subtotal:		4,15000	4,15000
					DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,02077
					COST DIRECTE			6,24777
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,24777**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-18	P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	**Rend.: 1,000**	**8,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	20,77000	=	2,07700	
			Subtotal:					2,07700	2,07700
Materials									
	B0DZ7-0FI6	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	6,44000	=	6,44000	
			Subtotal:					6,44000	6,44000
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%				0,02077
			COST DIRECTE						8,53777
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,53777**

P-19	P151A-45RI	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	**Rend.: 1,000**	**13,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	20,77000	=	5,19250	
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250	/R x	23,43000	=	5,85750	
			Subtotal:					11,05000	11,05000
Materials									
	B0DZ8-0F7S	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	3,500	x	0,13000	=	0,45500	
	B0D41-07PB	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0,220	x	8,06000	=	1,77320	
			Subtotal:					2,22820	2,22820

PRESSUPOST ESS PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			13,27820
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,27820**

P-20	P151V-35FD	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	**Rend.: 1,000**	**34,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	20,77000	=	3,11550	
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,150	/R x	23,43000	=	3,51450	
			Subtotal:					6,63000	6,63000
Materials									
	B44Z-0M1F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	12,500	x	1,70000	=	21,25000	
	B0D21-07P1	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	12,000	x	0,58000	=	6,96000	
			Subtotal:					28,21000	28,21000
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%				0,06630
			COST DIRECTE						34,90630
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,90630**

P-21	P15Z0-67C7	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	**Rend.: 1,000**	**44,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,43000	=	23,43000	
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	20,77000	=	20,77000	
			Subtotal:					44,20000	44,20000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,44200
			COST DIRECTE			44,64200
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**44,64200**

P-22 **P169-67C9** h Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra **Rend.: 1,000** **20,77** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0009	h Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	20,77000	=	20,77000	
		Subtotal:					20,77000	20,77000
		COST DIRECTE						20,77000
		DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,77000**

P-23 **P16B-6P0C** h Presencia al lloc de treball de recursos preventius **Rend.: 1,000** **24,81** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A06-FEQ1	h Coordinador d'activitats preventives	1,000	/R x	24,81000	=	24,81000	
		Subtotal:					24,81000	24,81000
		COST DIRECTE						24,81000
		DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,81000**

P-24 **P6AC-D7DZ** m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs
CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. **Rend.: 1,000** **2,88** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0009	h Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	20,77000	=	2,07700	
		Subtotal:					2,07700	2,07700
Materials								
	B6AZ-0KLL	u Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,300	x	0,30000	=	0,09000	
	B6AX-0KOW	m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	0,68000	=	0,68000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:			0,77000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,03116
			COST DIRECTE			2,87816
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,87816**

P-25 **PB21-BUJM** m Barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs
CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT. **Rend.: 1,000** **62,57** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-0015	h Oficial 1a per a seguretat i salut	0,400	/R x	23,43000	=	9,37200	
	A0D-0009	h Manobre per a seguretat i salut	0,800	/R x	20,77000	=	16,61600	
		Subtotal:					25,98800	25,98800
Maquinària								
	C152-003C	h Camió grua de 5 t per a seguretat i salut	0,400	/R x	82,57000	=	33,02800	
		Subtotal:					33,02800	33,02800
Materials								
	BBM3-208T	m Amortització de barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut	1,000	x	3,16000	=	3,16000	
		Subtotal:					3,16000	3,16000
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,38982
		COST DIRECTE						62,56582
		DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**62,56582**

P-26 **PBB5-65KZ** u Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit **Rend.: 1,000** **6,56** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BBB1-19N1	u Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, per a seguretat i salut	1,000	x	6,56000	=	6,56000	
		Subtotal:					6,56000	6,56000
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00000
		COST DIRECTE						6,56000
		DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,56000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-27	**PBBA-EOJA**	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**		**30,85**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	20,77000	=	20,77000	
			Subtotal:					20,77000	20,77000
Materials									
	BBB6-CW2	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	1,000	x	9,87000	=	9,87000	
			Subtotal:					9,87000	9,87000
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,20770
			COST DIRECTE						30,84770
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,84770**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-28	**PBBD-65KK**	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**		**36,97**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	20,77000	=	20,77000	
			Subtotal:					20,77000	20,77000
Materials									
	BBB0-19MR	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau amb el cantell blanc, costat major 29 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	9,12000	=	9,12000	
	BBB8-19M0	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	6,77000	=	6,77000	
			Subtotal:					15,89000	15,89000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,31155
			COST DIRECTE						36,97155
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**36,97155**

PRESSUPOST ESS PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-29	**PBBD-65KL**	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**		**38,14**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	20,77000	=	20,77000	
			Subtotal:					20,77000	20,77000
Materials									
	BBB0-19MN	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell amb el cantell negre, costat major 29 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	10,29000	=	10,29000	
	BBB8-19M1	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	6,77000	=	6,77000	
			Subtotal:					17,06000	17,06000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,31155
			COST DIRECTE						38,14155
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,14155**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-30	**PM33-5T8R**	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.:**	**1,000**		**59,78**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200	/R x	23,43000	=	4,68600	
	A01-FEPM	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,200	/R x	21,88000	=	4,37600	
			Subtotal:					9,06200	9,06200
Materials									
	BMY3-0TC8	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000	x	0,42000	=	0,42000	
	BM33-0T4T	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1,000	x	50,16000	=	50,16000	
			Subtotal:					50,58000	50,58000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13593
			COST DIRECTE			59,77793
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**59,77793**

P-31 **PQU0-566V** u Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. **Rend.: 1,000** **71,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	20,77000	=	5,19250	
			Subtotal:					5,19250	5,19250
Materials									
	BQU0-0TH	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	65,79000	=	65,79000	
			Subtotal:					65,79000	65,79000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %					0,12981
			COST DIRECTE						71,11231
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**71,11231**

P-32 **PQU1-49TH** u Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. **Rend.: 1,000** **29,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	20,77000	=	3,11550	
			Subtotal:					3,11550	3,11550
Materials									
	BQU1-0THX	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,250	x	104,69000	=	26,17250	
			Subtotal:					26,17250	26,17250
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %					0,07789
			COST DIRECTE						29,36589
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,36589**

PRESSUPOST ESS PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

P-33 **PQU3-0234** u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball **Rend.: 1,000** **128,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU3-0TIB	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	x	128,08000	=	128,08000	
			Subtotal:					128,08000	128,08000
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %					0,00000
			COST DIRECTE						128,08000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**128,08000**

P-34 **PQU3-0235** u Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball **Rend.: 1,000** **127,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU3-0TIC	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	x	127,31000	=	127,31000	
			Subtotal:					127,31000	127,31000
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %					0,00000
			COST DIRECTE						127,31000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**127,31000**

P-35 **PQU4-65LW** u Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. **Rend.: 1,000** **81,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x	20,77000	=	1,03850	
			Subtotal:					1,03850	1,03850
Materials									
	BQU4-19O7	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	79,94000	=	79,94000	
			Subtotal:					79,94000	79,94000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,02596
COST DIRECTE		81,00446
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**81,00446**

P-36 **PQUB-BIR3** mes Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs **Rend.: 1,000** **156,02** €

CRITERI D'AMIDAMENT: ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU8-2RBJ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	1,000	x	156,02000	=	156,02000	
						Subtotal:		156,02000	156,02000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,00000
COST DIRECTE		156,02000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**156,02000**

P-37 **PQUC-BIQI** u Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell **Rend.: 1,000** **257,27** €

CRITERI D'AMIDAMENT: ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,300	/R x	20,77000	=	6,23100	
						Subtotal:		6,23100	6,23100
Maquinària									
	C152-003D	h	Camió grua per a seguretat i salut	0,300	/R x	78,44000	=	23,53200	
						Subtotal:		23,53200	23,53200
Materials									
	BQUA-2RB3	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	1,000	x	227,35000	=	227,35000	
						Subtotal:		227,35000	227,35000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,15578
COST DIRECTE		257,26878
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**257,26878**

P-38 **PQUC-BIQL** mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell **Rend.: 1,000** **141,09** €

CRITERI D'AMIDAMENT: ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BQUA-2RAZ	mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	1,000	x	141,09000	=	141,09000	
					Subtotal:		141,09000	141,09000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,00000
					COST DIRECTE			141,09000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**141,09000**

P-39 **PQUE-BIQT** mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial
CRITERI D'AMIDAMENT: ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Rend.: 1,000 **171,82** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BQUE-2RB8	mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i	1,000	x	171,82000	=	171,82000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

protecció diferencial

		Subtotal:		171,82000	171,82000
		DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,00000
		COST DIRECTE			171,82000
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**171,82000**

P-40 **PQUE-BIQU** u Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial
CRITERI D'AMIDAMENT: ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Rend.: 1,000 **257,27** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0009	h Manobre per a seguretat i salut	0,300	/R x	20,77000	=	6,23100	
					Subtotal:		6,23100	6,23100
Maquinària								
	C152-003D	h Camió grua per a seguretat i salut	0,300	/R x	78,44000	=	23,53200	
					Subtotal:		23,53200	23,53200
Materials								
	BQUE-2RB5	u Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x	227,35000	=	227,35000	
					Subtotal:		227,35000	227,35000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,15578
			COST DIRECTE			257,26878
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**257,26878**

P-41 **PQUH-65LZ** h Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions **Rend.: 1,000** **20,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	20,77000	=	20,77000	
			Subtotal:					20,77000	20,77000
			DESPESES AUXILIARS			1,00 %			0,20770
			COST DIRECTE						20,97770
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,97770**

P-42 **PQUJ-65LX** u Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **2,31** €
CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x	20,77000	=	1,03850	
			Subtotal:					1,03850	1,03850
Materials									
	BQZ5-19O8	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,000	x	1,25000	=	1,25000	
			Subtotal:					1,25000	1,25000
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %			0,02596
			COST DIRECTE						2,31446
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,31446**

P-43 **PQUM-566Y** u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **53,44** €
CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	20,77000	=	2,07700	
			Subtotal:					2,07700	2,07700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
Materials						
	BQUI-0TI8	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	1,000 x 51,31000 = 51,31000		
			Subtotal:	51,31000		51,31000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,05193
			COST DIRECTE			53,43893
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**53,43893**

P-44 **PQUO-5671** u Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **36,70** €
CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	20,77000	=	7,26950	
			Subtotal:					7,26950	7,26950
Materials									
	BQUK-0TI0	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,250	x	116,98000	=	29,24500	
			Subtotal:					29,24500	29,24500
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %			0,18174
			COST DIRECTE						36,69624
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**36,69624**

ANNEX 18_ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT – PLEC DE CONDICIONS

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ÍNDEX

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT – PLEC DE CONDICIONS

1. INTRODUCCIÓ 3

1.1 OBJECTE 3

1.2 DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3

1.3 COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS ESMENTATS DOCUMENTS 4

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 4

2.1 PROMOTOR 5

2.2 COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT 5

2.3 PROJECTISTA 7

2.4 DIRECTOR D'OBRA 7

2.5 CONTRACTISTA O CONSTRUCTOR (EMPRESARI PRINCIPAL) I SUBCONTRACTISTES 8

2.6 TREBALLADORS AUTÒNOMS 11

2.7 TREBALLADORS 11

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL 12

3.1 INTERPRETACIÓ DELS DOCUMENTS VINCULANTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT 12

3.2 VIGÈNCIA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 13

3.3 PLA DE SEGURETAT I SALUT DEL CONTRACTISTA 13

3.4 EL "LLIBRE D'INCIDÈNCIES" 15

3.5 CARÀCTER VINCULANT DEL CONTRACTE O DOCUMENT DEL "CONVENI DE PREVENCIÓ I COORDINACIÓ" I DOCUMENTACIÓ CONTRACTUAL ANNEXA EN MATÈRIA DE SEGURETAT 16

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ 16

4.1 TEXTOS GENERALS 16

4.2 CONDICIONS AMBIENTALS 20

4.3 INCENDIS 20

4.4 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 21

4.5 EQUIPS I MAQUINÀRIA 21

4.6 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL 23

4.7 SENYALITZACIÓ 23

4.8 DIVERSOS 23

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES 24

5.1 CRITERIS D'APLICACIÓ 24

5.2 CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT 24

5.3 REVISIÓ DE PREUS DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT 25

5.4 PENALITZACIONS PER INCOMPLIMENT EN MATÈRIA DE SEGURETAT 25

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 25

6.1 PREVISIONS DEL CONTRACTISTA A L'APLICACIÓ DE LES TÈCNIQUES DE SEGURETAT 25

6.2 CONDICIONS TÈCNIQUES DEL CONTROL DE QUALITAT DE LA PREVENCIÓ 26

6.3 CONDICIONS TÈCNIQUES DELS ÒRGANS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT 26

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

6.4 OBLIGACIONS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENT EN MATÈRIA DE MEDICINA DEL TREBALL 27

6.5 COMPETÈNCIES DELS COL·LABORADORS PREVENCIONISTES A L'OBRA 27

6.6 COMPETÈNCIES DE FORMACIÓ EN SEGURETAT A L'OBRA 27

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES 28

7.1 DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES 28

7.2 CONDICIONS D'ELECCIÓ, UTILITZACIÓ, EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES 28

7.3 NORMATIVA APLICABLE 29

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

1. INTRODUCCIÓ

1.1 OBJECTE

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:

- Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
- ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)

b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.

c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.2 DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

1.3 COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS ESMENTATS DOCUMENTS

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995):

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1 PROMOTOR

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

1. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
2. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
3. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
4. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.
5. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.
6. Gestionar l'"Avís Previ" davant l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.
7. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2 COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
   a) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
   b) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
2. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.
3. Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb

les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

4. Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995):
   a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
   b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
   a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
   b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
   c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
   d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
   e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
   f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
   g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
   h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
   i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
   j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a

l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3 PROJECTISTA

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte. Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

1. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
2. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4 DIRECTOR D'OBRA

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

1. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
2. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
3. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
4. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
5. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

6. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
7. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
8. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
9. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5 CONTRACTISTA O CONSTRUCTOR (EMPRESARI PRINCIPAL) I SUBCONTRACTISTES

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

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

1. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
2. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
3. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
4. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
5. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.
6. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
7. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
8. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
9. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
   a) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
   b) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i

en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.

c) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.

d) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.

10. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.

11. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

12. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.

13. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.

14. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.

15. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.

16. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.

17. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.

18. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.

19. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.

20. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.

21. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.

22. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.

23. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.

24. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.

25. En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

26. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.

27. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.

28. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.

29. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.

30. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.

31. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació emés per entitat reconeguda; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

32. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6 TREBALLADORS AUTÒNOMS

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

1. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
2. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
3. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
4. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
5. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
6. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
7. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
8. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
   a) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
   b) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7 TREBALLADORS

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

1. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
2. El deure d'indicar els perills potencials.
3. Té responsabilitat dels actes personals.
4. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
5. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

6. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
7. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
8. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri laseva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1 INTERPRETACIÓ DELS DOCUMENTS VINCULANTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

1. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
2. Bases del Concurs.
3. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
4. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
5. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
6. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
7. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
8. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
9. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
10. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2 VIGÈNCIA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ‘‘cultura preventiva interna d'empresa‘‘ el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3 PLA DE SEGURETAT I SALUT DEL CONTRACTISTA

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ‘‘PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA‘‘, realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ‘‘LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS‘‘ (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9).

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut.

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
  - Electricitat.
  - Clavegueram.
  - Aigua potable.
  - Gas.
  - Oleoductes.
  - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
  - Accessos al recinte.
  - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

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

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
  - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
  - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
  - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
  - Farmaciola: Equipament.
  - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
  - Àrids i materials ensitjats.
  - Armadures, barres, tubs i biguetes.
  - Materials paletitzats.
  - Fusta.

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

- Materials ensacats.
- Materials en caixes.
- Materials en bidons.
- Materials solts.
- Runes i residus.
- Ferralla.
- Aigua.
- Combustibles.
- Substàncies tòxiques.
- Substàncies explosives i/o deflagrants.

– Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.

- Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
- Estació de formigonat.
- Sitja de morter.
- Planta de piconament i/o selecció d'àrids.

– Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.

– Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.

– Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.

– Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.

– Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva. (*) Representació cronològica per fases d'execució.

– Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:

- Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
  (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
- Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
  (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
  (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
  (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.

– Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:

- Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
  (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.

– Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.

- Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).
  (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
- Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
- Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

- Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
- Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.

(*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.

(*) Tant sols per a obres complexes o especials.

3.4 EL "LLIBRE D'INCIDÈNCIES"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ‘‘LLIBRE D'INCIDÈNCIES’‘, facilitat per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

3.5 CARÀCTER VINCULANT DEL CONTRACTE O DOCUMENT DEL "CONVENI DE PREVENCIÓ I COORDINACIÓ" I DOCUMENTACIÓ CONTRACTUAL ANNEXA EN MATÈRIA DE SEGURETAT

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1 TEXTOS GENERALS

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)", en vigor capítols VI i XVI i les modificacions "Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)", "Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)" i "Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)". Derogada parcialment per "Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D.

1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".

- "Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)". Modificada per "R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidències correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).

- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)". Complementat per "R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de Trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".

- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- “Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)”.
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- “Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia”.
- “Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas”.
- “Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)”.
- “Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)“.
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997,de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos)."
- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan (BOE 154 de 25 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."

- "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."
- "Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público."

4.2 CONDICIONS AMBIENTALS

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonores en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de Trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

4.3 INCENDIS

- Ordenances municipals.
- "Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)". Complementat per "Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)" i "Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)".
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE núm. 37 de 12 de febrero".

4.4 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

- "Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27de diciembre de 1968)". Rectificat: "BOE 8 de marzo de 1969". Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per "R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)".
- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITCBT- 09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5 EQUIPS I MAQUINÀRIA

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977". Modificada per "Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)". Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)". Modificat per "R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)" i "R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de novembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".

– "Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)". Modificat per "Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)". Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".

– "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".

– "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".

– "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".

– "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

– "Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)". Complementat per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".

– "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)".

– "Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatós de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)".

– "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)".

– "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de Trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

– "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)".

– "Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."

– Instruccions Tècniques Complementaries:

"ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)". Modificació: "Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)", "Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)", "Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)" i "Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)".

"ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)". Modificació: "Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)".

"Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)". "Autorización de la instalación de

ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)".

"ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".

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

"ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)".

"Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

4.6 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".

- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".

- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".

- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".

- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7 SENYALITZACIÓ

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".

- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".

- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8 DIVERSOS

- "Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)". Modificada per "Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)" i "Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)".

- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".

- "Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosives (BOE de 12 de marzo de 1998)". Modificat per "Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)" i "Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)". Complementada per la "Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)", "Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de

2006)", "Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)" i "Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)".

- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudacion de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto- Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)". Modificada per la "Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.
- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."
- "Real Decreto 248/2010, de 5 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de explosivos, aprobados por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, para adaptarlo a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (BOE 67 de 18 de marzo de 2010)."

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1 CRITERIS D'APLICACIÓ

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2 CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3 REVISIÓ DE PREUS DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4 PENALITZACIONS PER INCOMPLIMENT EN MATÈRIA DE SEGURETAT

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents penalitzacions:

1. MOLT LLEU	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2. LLEU	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3. GREU	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4. MOLT GREU	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5. GRAVÍSSIM	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1 PREVISIONS DEL CONTRACTISTA A L'APLICACIÓ DE LES TÈCNIQUES DE SEGURETAT

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

– Tècniques analítiques de seguretat

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents.
- Investigació Tècnica d'Accidents.

– Tècniques operatives de seguretat.

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre:

El Factor Tècnic

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2 CONDICIONS TÈCNIQUES DEL CONTROL DE QUALITAT DE LA PREVENCIÓ

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral.

Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

1. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
2. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
3. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
4. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
5. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
6. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
7. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3 CONDICIONS TÈCNIQUES DELS ÒRGANS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ‘‘Reglamento de los Servicios de Prevención’‘. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4 OBLIGACIONS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENT EN MATÈRIA DE MEDICINA DEL TREBALL

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5 COMPETÈNCIES DELS COL·LABORADORS PREVENCIONISTES A L'OBRA

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerantse en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6 COMPETÈNCIES DE FORMACIÓ EN SEGURETAT A L'OBRA

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1 DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

– Definició

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

– Característiques

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació.

Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2 CONDICIONS D'ELECCIÓ, UTILITZACIÓ, EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

– Elecció d'un Equip

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

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

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

– Emmagatzematge i manteniment

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ‘‘Guia de manteniment preventiu’‘.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

7.3 NORMATIVA APLICABLE

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

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

Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sols text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).
  Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).
  Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.
  Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
  Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
  Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
  Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
  A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.
  Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).
  Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.
  Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.
- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).
  Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).
  Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96.
  Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.
- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
  Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96.

Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).

  Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).

  Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).

  Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).

  Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).

  Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

– Normativa d'aplicació restringida

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIEAEM- 3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E 20/4/1981)
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

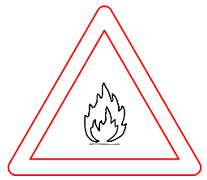
Barcelona, juliol 2026

lagulA arquitectes

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagulA arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

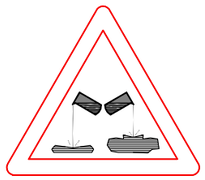
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT – PLÀNOLS

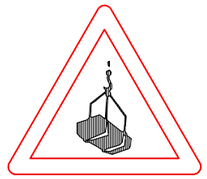
SEÑALES DE AVERTENCIA DE PELIGRO
REBORDE Y ESQUEMA COLOR NEGRO
FONDO COLOR AMARILLO

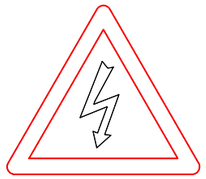

MATERIAS INFLAMABLES

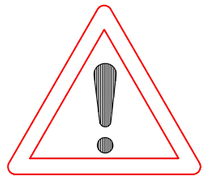

MATERIAS EXPLOSIVAS

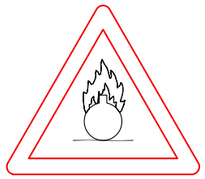

MATERIAS TOXICAS


MATERIAS CORROSIVAS


CARGAS SUSPENDIDAS


RIESGO ELECTRICO

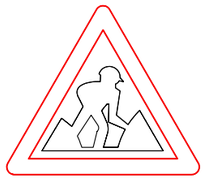

PELIGRO EN GENERAL


MATERIAS COMBURENTES


CAIDA AL MISMO NIVEL


CAIDA A DISTINTO NIVEL


RIESGO DE DESPRENDIMIENTO


OBRAS

SEÑALES DE OBLIGACIÓN
REBORDE Y ESQUEMA COLOR BLANCO
FONDO COLOR AZUL


PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA


PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CABEZA


PROTECCION OBLIGATORIA DEL OIDO


PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS VIAS RESPIRATORIAS


PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES


PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS


PROTECCION OBLIGATORIA DEL CUERPO


PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CARA


PROTECCION INDIVIDUAL OBLIGATORIA CONTRA CAIDAS


VIA OBLIGATORIA PARA PEATONES


OBLIGACION GENERAL (ACOMPAÑADA SI PROCEDE, DE UNA SEÑAL ADICIONAL)

SEÑALES DE PROHIBICION
REBORDE COLOR ROJO
FONDO COLOR BLANCO
ESQUEMA COLOR NEGRO


PROHIBIDO FUMAR


PROHIBIDO FUMAR Y ENCENDER FUEGO


PROHIBIDO PASAR A LOS PEATONES


PROHIBIDO APAGAR CON AGUA

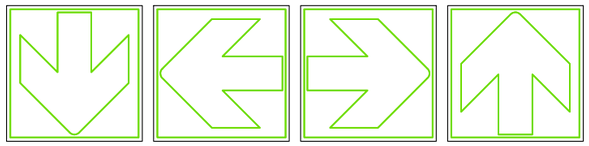

AGUA NO POTABLE


ENTRADA PROHIBIDA A PERSONAS NO AUTORIZADAS

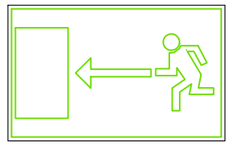

PROHIBIDO A LOS VEHICULOS DE MANUTENCION


NO TOCAR

SEÑALES DE SALVAMENTO Y CONTRA INCENDIOS
REBORDE Y ESQUEMA COLOR BLANCO
FONDO : COLOR ROJO PARA CONTRA INCENDIOS
FONDO : COLOR VERDE PARA SALVAMENTO


DIRECCION QUE DEBE SEGUIRSE

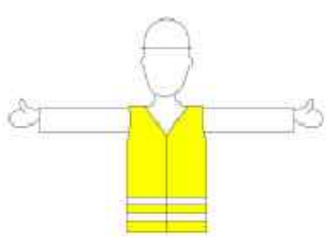

PRIMEROS AUXILIOS


DIRECCIÓN DE SALIDA



Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: SEGURETAT I SALUT	NORD:	ESCALA: DIN A3SE DIN A1SE	DATA: Juliol 2026	MODIF:	ESS-01

CÓDIGO DE SEÑALES DE MANIOBRA



INICIO



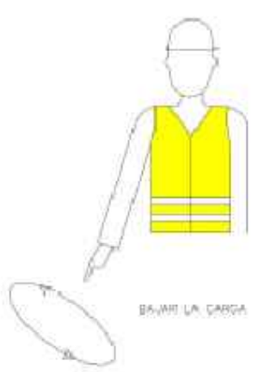
FIN DEL MOVIMIENTO



FIN DE OPERACIONES



ELEVAR LA CARGA



BAJAR LA CARGA



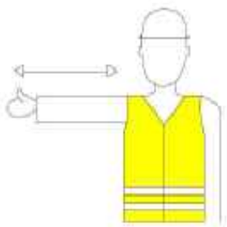
DISTANCIA VERTICAL



AVANZAR



RETROCEDER



HACIA LA DERECHA



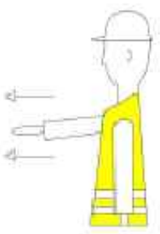
HACIA LA IZQUIERDA



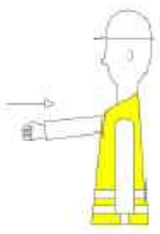
DISTANCIA HORIZONTAL



ALTO O PARADA DE EMERGENCIA



SACAR PLOMADA

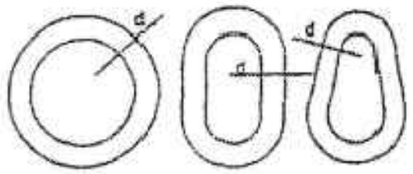


ENTRAR PLOMADA

Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: SEGURETAT I SALUT	NORD:	ESCALA: DIN A3SE DIN A1SE	DATA: Juliol 2026	MODIF:	ESS-02

ACESORIOS DE ELEVACIÓN

Para anillos del mismo material y el mismo diámetro de sección recta



el anillo redondo es el más débil

el anillo ovalado es de resistencia medio

el anillo en forma de pera es el de mayor resistencia

ANGULO ENTRE RAMALES (Carga)	Coeficiente de sobrecarga en función del ángulo entre ramales
0°	1,00
40°	1,06
50°	1,10
60°	1,16
70°	1,22
80°	1,31
90°	1,42
100°	1,56
110°	1,76
120°	2,00
130°	2,37
140°	2,83
150°	3,86
160°	5,76

Tipo abierto — Tipo cerrado



Terminal forjado: 100%



Terminal cónico con zinc colado: 100%



Terminal con guardacabos y manguito de presión
Diámetro de 25 mm (1") y menor: 95%
Diámetro de 28 mm (1.1/8") : 92,5%



Cosa flamenca con manguito moderno
Diámetro de 25 mm (1") o menor: 95%
Diámetro de 28 mm (1.1/8") : 92,5%



Terminal en cuña (Dependiente de diseño): 75–90%



Grapas (El número varía con el diámetro): 75–80%



Guardacabos con cosa formada a mano

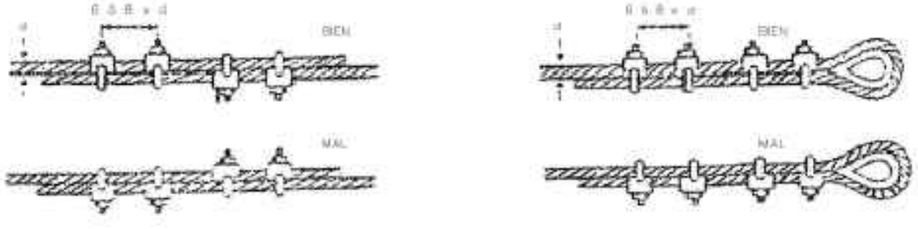
8 mm(1/4")	90%	13 mm(1/2")	88%
7 mm(5/16")	89%	15 mm(5/8")	84%
9 mm(3/8")	88%	18 mm(3/4")	82%
11 mm(7/16")	87%	22 mm(7/8")	80%



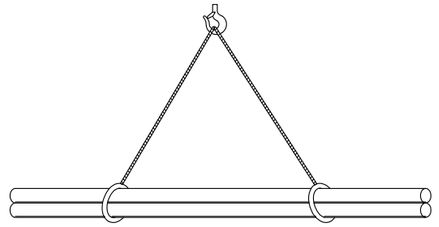
Cosa formada a mano
Los mismos rendimientos que en el caso anterior



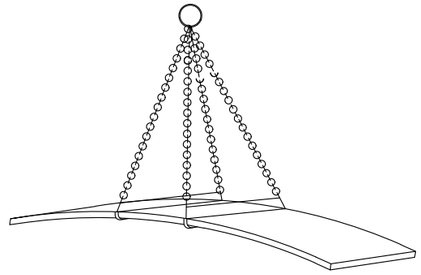
Eslinga simple — Eslinga sin fin — Eslinga para 192000 — Eslinga de 2 ramales — Eslinga de 4 ramales



SUSPENSIÓN DE CARGA

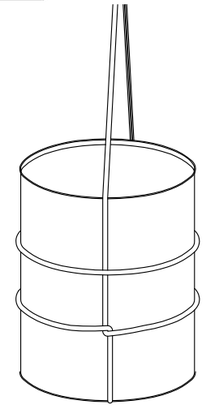


CARGA LARGA (DOS ESLINGAS)

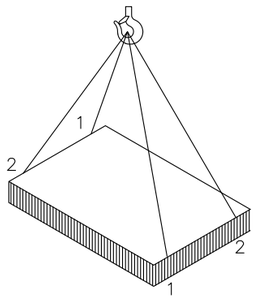


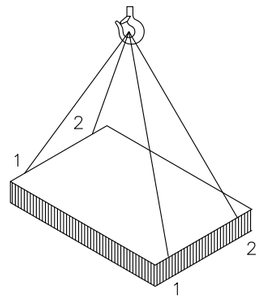
PLANCHA LARGA

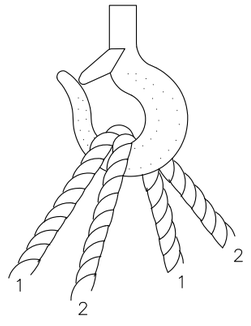




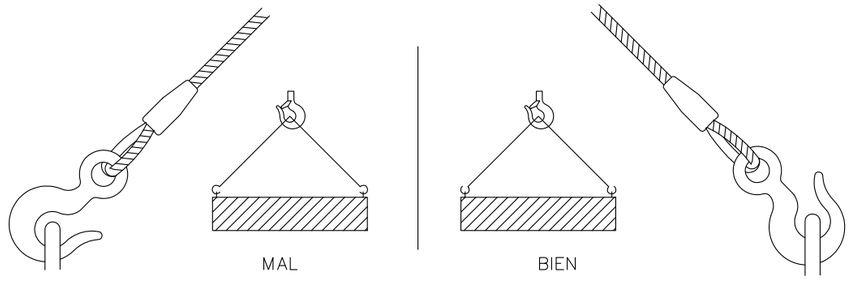
AMARRE DE BIDONES







CARGA CON DOS ESLINGAS SIN FIN



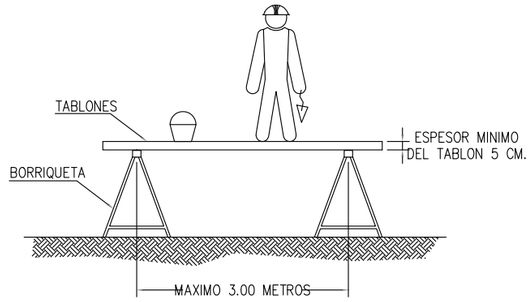
MAL — BIEN

Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: SEGURETAT I SALUT	NORD:	ESCALA: DIN A3SE DIN A1SE	DATA: Juliol 2026	MODIF:	ESS-03

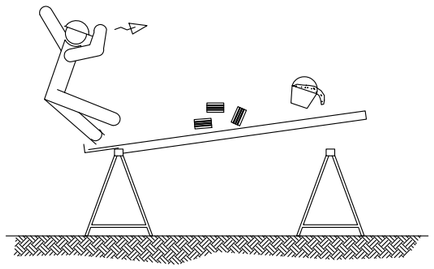
ANDAMIOS DE BORRIQUETAS



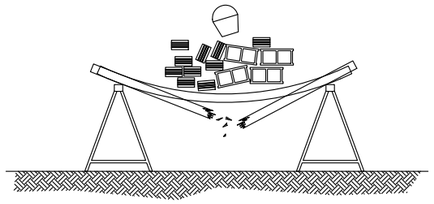
SI LA DISTANCIA ENTRE BORRIQUETAS ES MAYOR DE 3 METROS, EXISTE EL PELIGRO QUE LOS TABLONES DE LA PLATAFORMA PUEDAN FLECHAR O INCLUSO LLEGAR A ROMPERSE.



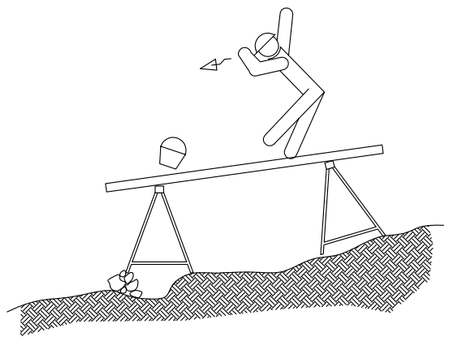
LA ANCHURA MINIMA DE LA PLATAFORMA DEL ANDAMIO SERA DE 60 CENTIMETROS.
LOS TABLONES DE LA PLATAFORMA IRAN ATADOS O BIEN SUJETOS A LAS BORRIQUETAS.
EN ALTURAS SUPERIORES A 2 METROS, SE DISPONDRAN BARANDILLAS EN TODO EL PERIMETRO.



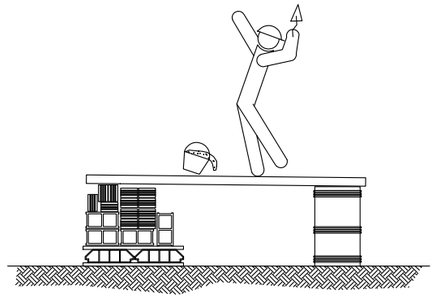
NO APOYARSE EN EL CONJUNTO EN NINGUNO DE SUS EXTREMOS.



NO SOBRECARGAR LOS TABLONES CON EXCESIVA CANTIDAD DE MATERIALES CONCENTRADOS EN UN MISMO PUNTO QUE PODRIA DESEQUILIBRAR O INCLUSO LLEGAR A PARTIR LOS TABLONES REPARTIE EL PESO DE MANERA UNIFORME Y SIN CARGAS EXCESIVAS.

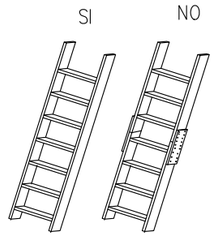


EL CONJUNTO DEBERA SER RESISTENTE Y ESTABLE.

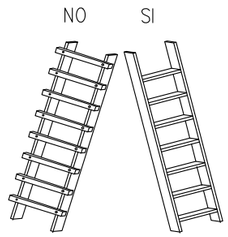


NO UTILIZAR PARA EL APOYO DE LOS TABLONES, OTRO ELEMENTO DISTINTO DE LAS BORRIQUETAS.

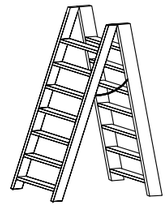
ESCALERAS DE MANO



LARGUEROS DE UNA PIEZA



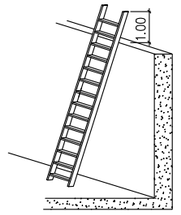
ESCALONES ENSAMBLADOS,
NO CLAVADOS



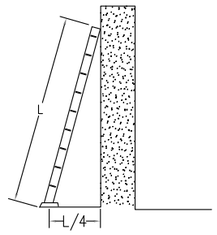
TOPE Y CADENA PARA
IMPEDIR LA ABERTURA



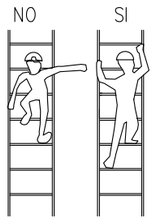
EN CASO NECESARIO
GANCHOS Y ZAPATAS
PARA MEJOR ESTABILIDAD



EN LUGARES ELEVADOS
SOBREPASAR 1 m
EL PUNTO SUPERIOR



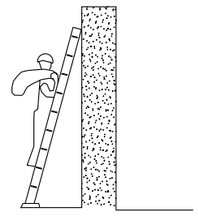
SEPARACIÓN APOYO INFERIOR
IGUAL A 1/4 DE LA LONGITUD
DE LA ESCALERA



ASCENSO Y DESCENSO SIEMPRE
DE FRENTE AGARRÁNDOSE
A LOS ESCALONES



NUNCA UTILIZAR
APOYOS INESTABLES



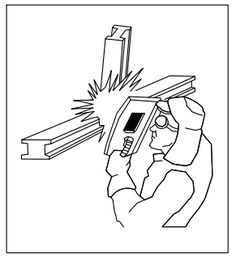
NO TRANSPORTAR PESOS
SUPERIORES A 25 Kg.

SOLDADURA ELECTRICA

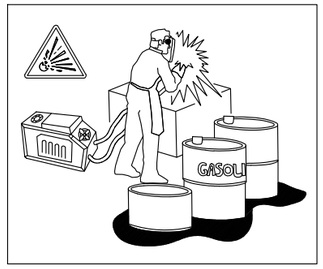


USE MATERIAL DE PROTECCION PERSONAL:

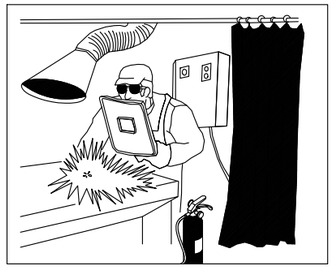
- –PANTALLA DE MANO O DE CABEZA
- –GAFAS DE PROTECCION CONTRA PROYECCIONES
- –MANDIL
- –GUANTES
- –POLAINAS



–SI SE TRABAJA POR ENCIMA DE LA CABEZA ES NECESARIO PROTEGER, ADEMAS DE ESTA EL CUELLO Y OTRAS PARTES QUE PUEDAN QUEDAR EXPUESTAS A LAS PARTICULAS INCANDESCENTES

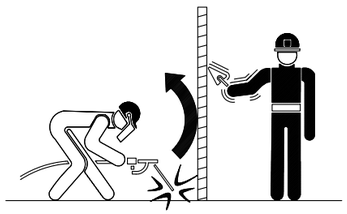


–NO SUELDE CERCA DE RECIPIENTES QUE CONTENGAN O HAYAN CONTENIDO PRODUCTOS INFLAMABLES. PUEDE PROVOCAR UNA EXPLOSION.
–VIGILE DONDE CAEN LAS CHISPAS O MATERIAL FUNDIDO. CUANDO SEA NECESARIO SOLDAR POR ENCIMA DE MATE–RIAL COMBUSTIBLE PROTEJALO CON UNA LONA IGNIFUGA.

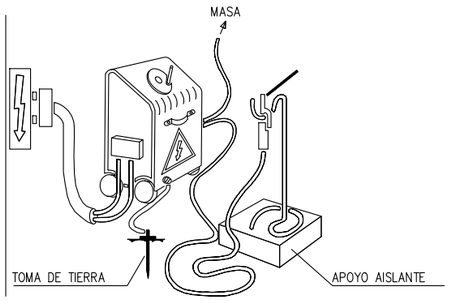


AISLAMIENTO DEL PUESTO DE SOLDADURA:

- –CUANDO EL PUESTO ES FIJO, SE PROTEGERA POR UNA CORTINA INCANDESCENTE.
- –EXTRACCION DE HUMO.
- –SE DISPONDRA DE UN EXTINTOR CERCA DE LA CABINA DE SOLDADURA.



–EVITAR LA EXPOSICION A RADIACIONES DE CUALQUIER OPERARIO QUE NO DISPONGA DE LAS ADECUADAS PROTECCIONES.



–LA ALIMENTACION SE REALIZARA MEDIANTE CONEXION A TRAVES DEL CUADRO ELECTRICO GENERAL Y SUS PROTECCIONES.

–LOS CABLES SERAN DE IGUAL SECCION.

–GRUPO CONECTADO A TOMA DE TIERRA.

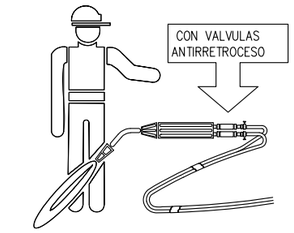
–UTILIZAR MANGUERAS EN BUEN ESTADO.

–REVISE EL EQUIPO.

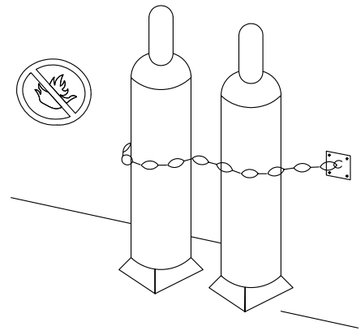
SOLDADURA OXIACETILENICA Y OXICORTE



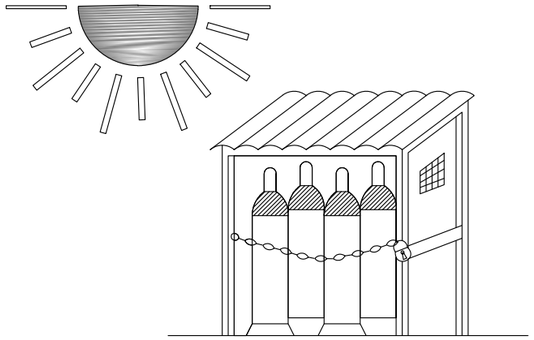
– LAS BOTELLAS DE ACETILENO Y OXIGENO SIEMPRE SE UTILIZARAN EN POSICION VERTICAL.
– SE ASEGURARAN CONTRA CAIDAS Y GOLPES.



– PARA EVITAR RETROCESOS, ES PRECISO QUE EL EQUIPO VAYA PROVISTO DE VALVULAS ANTIRRETROCESO DE LLAMAS.



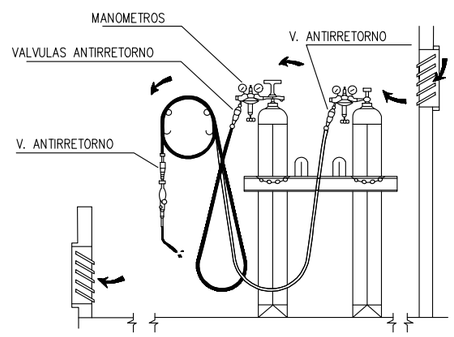
MATERIALES INFLAMABLES, NI FRENTES DE CALOR.



ALMACEN

– NO EXISTIRAN EN LAS PROXIMIDADES DE LAS BOTELLAS,

TRANSPORTE



–ALMACENAR LAS BOTELLAS EN POSICION VERTICAL, EN UN LOCAL VENTILADO Y NO EXPUESTAS AL SOL.

–VIGILE LA POSIBLE EXISTENCIA DE FUGAS EN MANGUERAS Y GRIFOS.

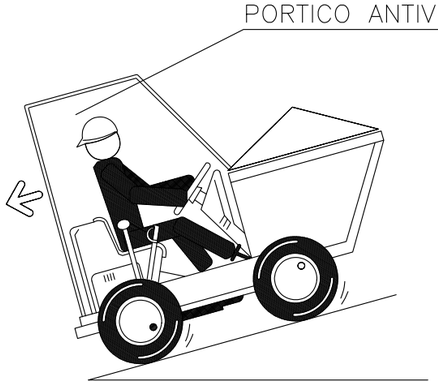
–LAS MANGUERAS SE RECOGERAN EN CA–RRETES CIRCULARES.

–LOS MECHEROS IRAN PROVISTOS DE VAL–VULAS ANTIRRETORNO.

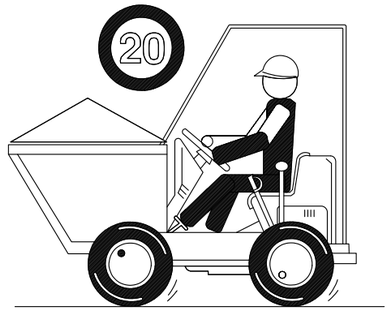
Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: SEGURETAT I SALUT	NORD:	ESCALA: DIN A3SE DIN A1SE	DATA: Juliol 2026	MODIF:	ESS-05

USO DE DUMPER

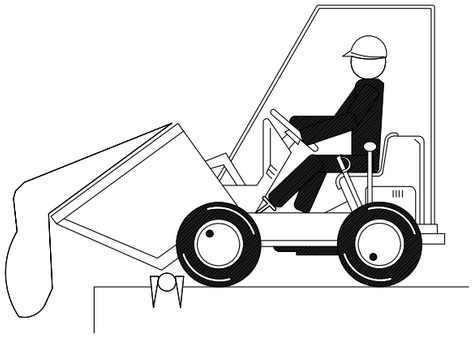
PORTICO ANTIVUELCO



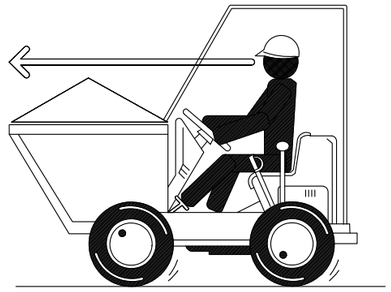
– CON EL VEHICULO CARGADO LAS RAMPAS DEBEN BAJARSE MARCHA ATRAS.



– NO SE DEBE CICULAR A MAS DE 20 Km/h. LA CONDUCCION SE HARA DE FORMA PRUDENTE.



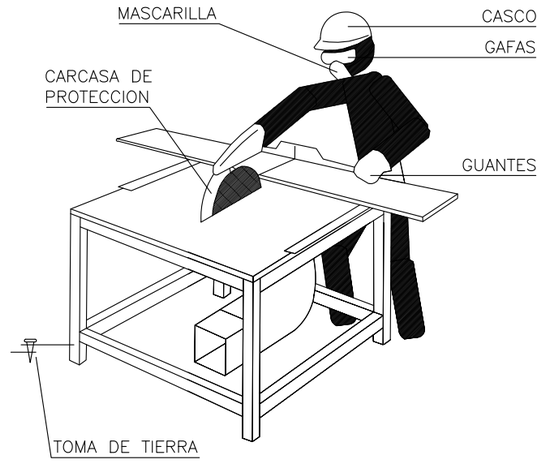
– COLOCAR TOPE DE FIN DE RECORRIDO PARA VERTER MATERIALES.



– EN NINGUN CASO SE SUPERARA LA CARGA MAXIMA. SE DISPONDRA LA CARGA DE MANERA QUE GARANTICE LA ESTABILIDAD DEL DUMPER.

– EL MANEJO DEL DUMPER SÓLO LO REALIZARÁ PERSONAL AUTORIZADO.
– EL CONDUCTOR DEBERÁ UTILIZAR CINTURÓN ANTIVIBRATORIO.
– PARA CIRCULAR POR VÍAS PÚBLICAS ESTARÁN PROVISTOS DE LUCES Y DISPOSITIVOS DE AVISO ACÚSTICO.
– ESTA ABSOLUTAMENTE PROHIBIDO EL TRANSPORTE DE PERSONAL.

SIERRA CIRCULAR



– DEBEN UTILIZARSE EMPUJADORES ADECUADOS EN LOS TRABAJOS EN QUE EL TAMAÑO DE LAS PIEZAS A CORTAR COMPROMETA LA SEGURIDAD DE LAS MANOS DEL OPERARIO.

– CON LOS DISCOS DE CARBURUM O WIDIA DEBEN EXTREMARSE LAS PRECAUCIONES EN CUANTO AL EQUILIBRADO Y EMPUJE DE LA PIEZA, YA QUE SON FRAGILES Y TIENEN GRAN FACILIDAD PARA LA ROTURA.

– LA SIERRA CIRCULAR ESTARA PROTEGIDA FRENTE A RIESGOS ELECTRICOS CON INTERRUPTOR DIFERENCIAL ASOCIADO A TOMA DE TIERRA.

– LA UTILIZACION DE LA SIERRA SE HARA SOLO POR EL PERSONAL AUTORIZADO.

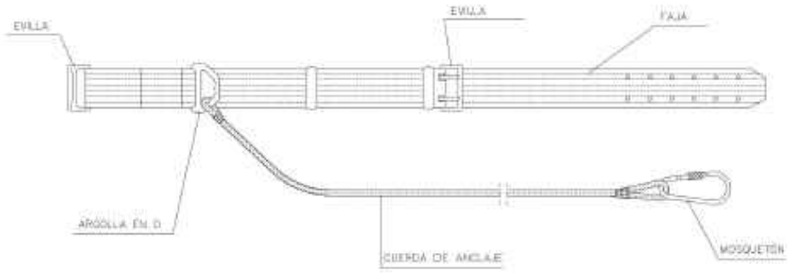
– SE UTILIZARAN LOS SIGUIENTES EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL: CASCO, GAFAS DE SEGURIDAD, MASCARILLA Y GUANTES.

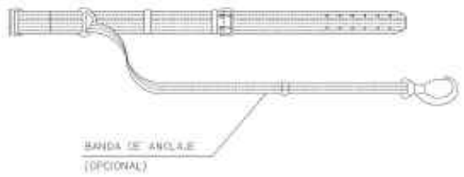
– EL DISCO POR SU PARTE POSTERIOR DEBE ESTAR TOTALMENTE PROTEGIDO.

Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: SEGURETAT I SALUT	NORD:	ESCALA: DIN A3SE DIN A1SE	DATA: Juliol 2026	MODIF:	ESS-06

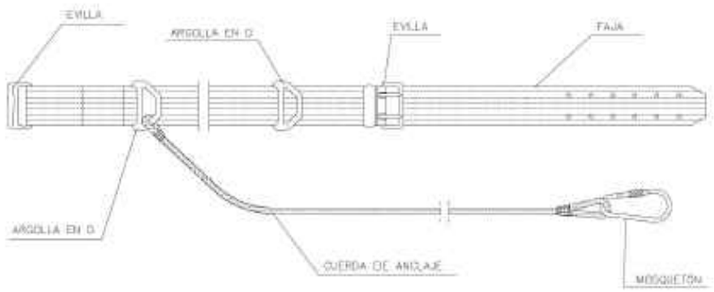
CINTURÓN DE SEGURIDAD CLASE "A" DE SUJECCIÓN

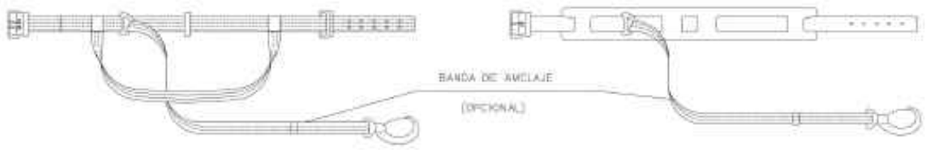
TIPO 1



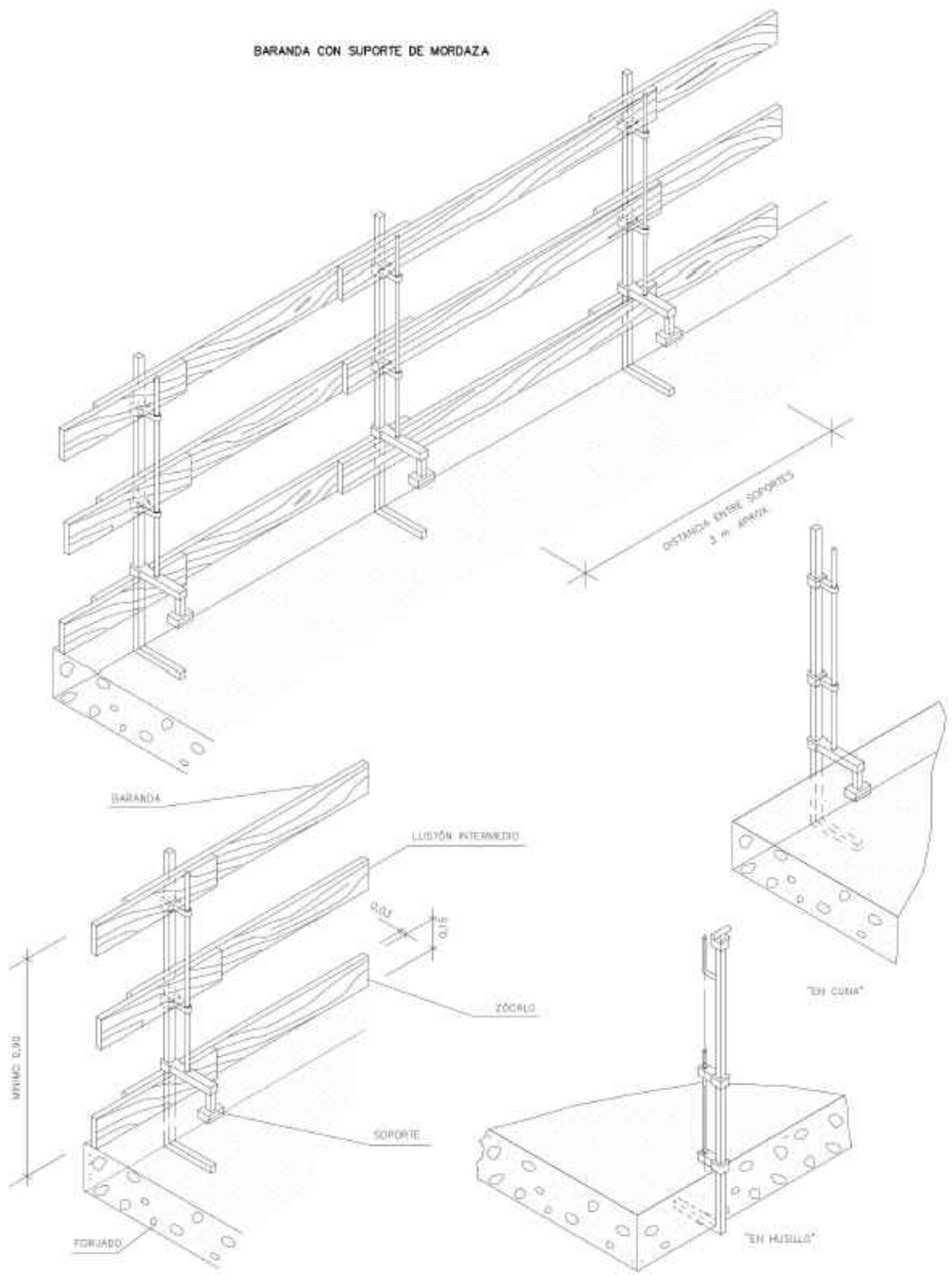


TIPUS 2



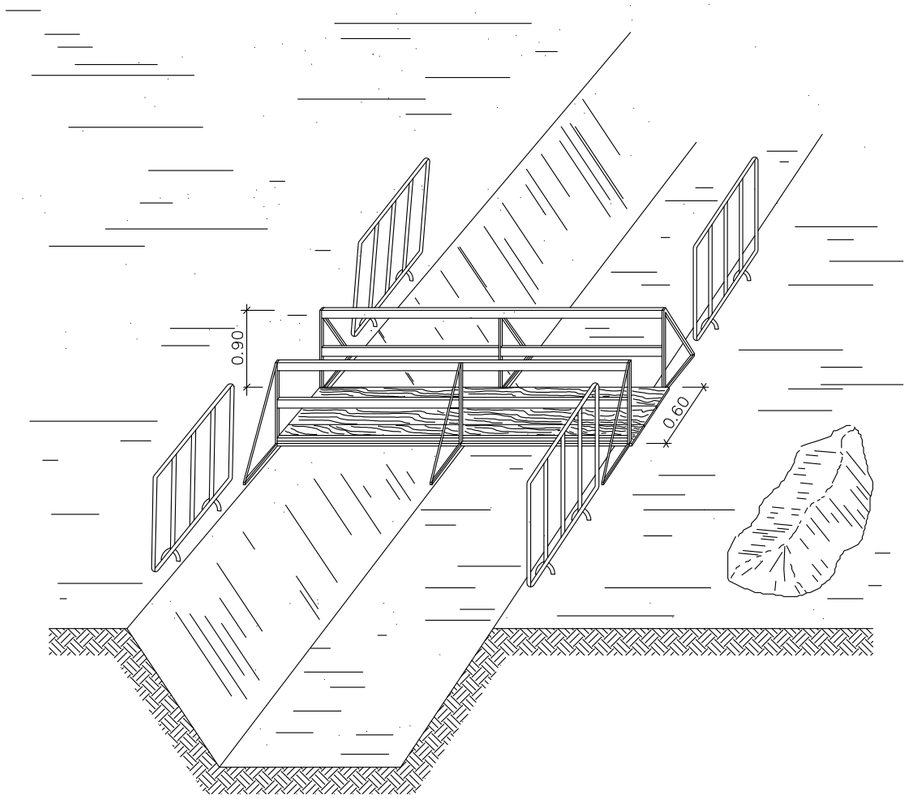


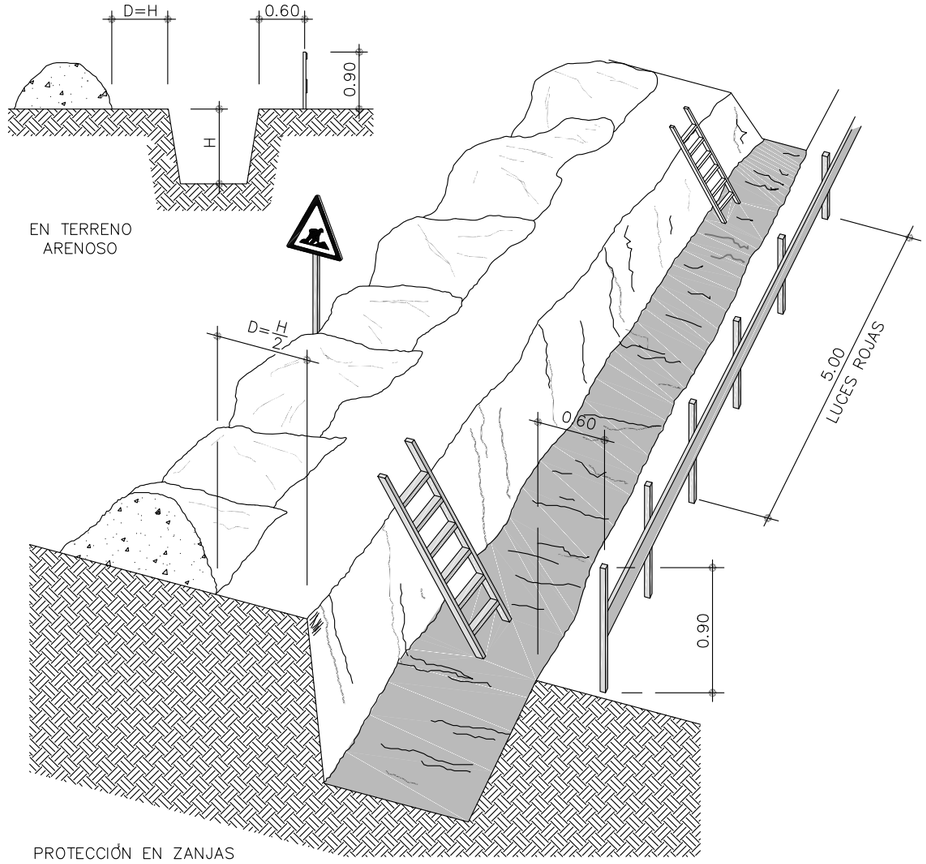
BARANDA CON SUPORTE DE MORDAZA



LA MADERA UTILITZADA HABRÁ ESTADO PREVIAMENTE SELECCIONADA I NO SE HARÁ SERVIR PARA ÓTRO FIN.

Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: SEGURETAT I SALUT	NORD:	ESCALA: DIN A3SE DIN A1SE	DATA: Juliol 2026	MODIF:	ESS-07

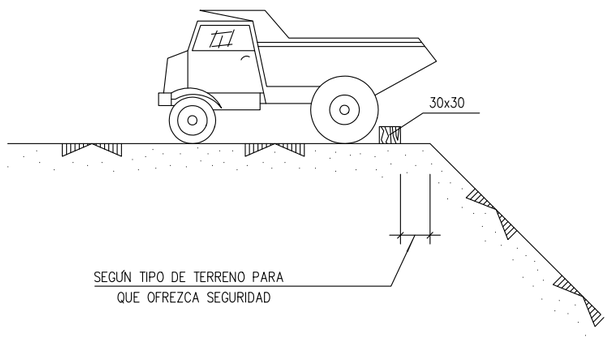




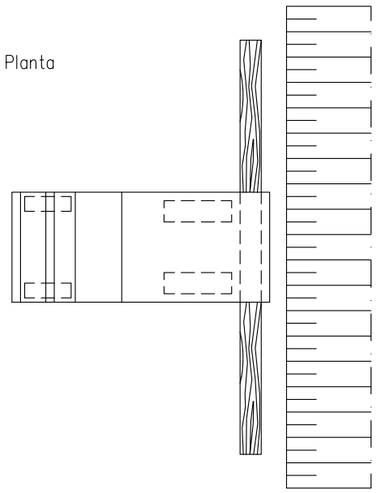
PROTECCIÓN EN ZANJAS

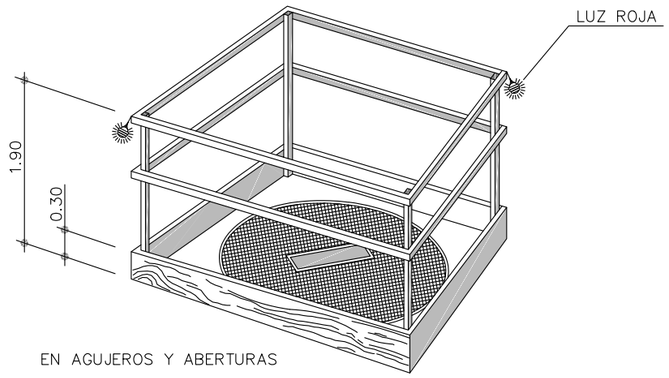
TOPE DE RETROCESO DE VERTIDO
DE TIERRAS

Sección



Planta

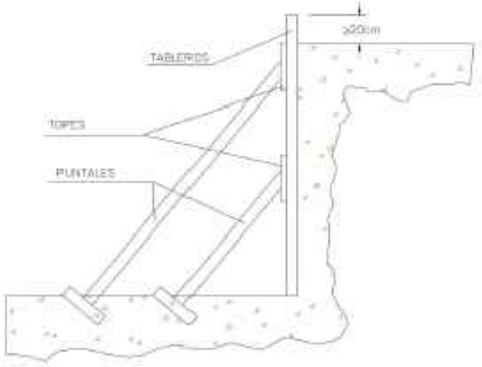




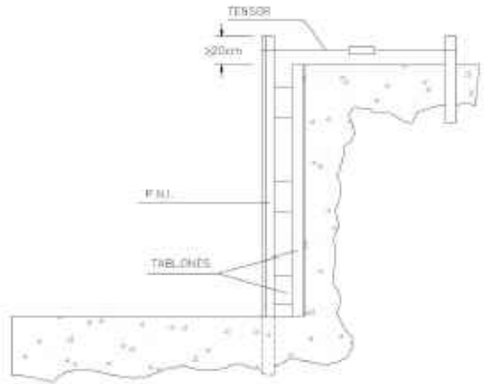
EN AGUJEROS Y ABERTURAS

Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: SEGURETAT I SALUT	NORD:	ESCALA: DIN A3SE DIN A1SE	DATA: Juliol 2026	MODIF:	ESS-08

APUNTALAMIENTOS



A) TABLERO SUJETADO MEDIANTE APUNTALAMIENTO

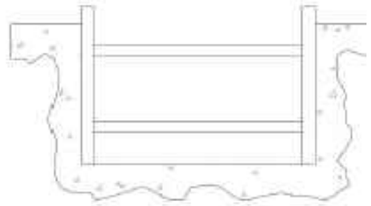


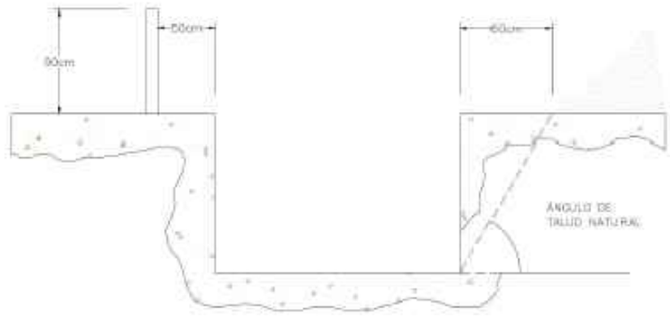
B) FIJACIÓN DEL ENTABLADO MEDIANTE PERFILES METÁLICOS
para un mejor aprovechamiento del espacio

Ⓐ TALUD NATURAL



Ⓑ APUNTALAMIENTO



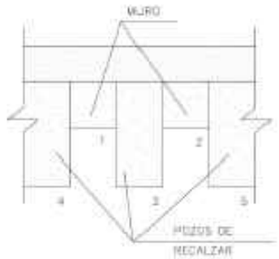


EXCAVACIONES PARA EL POZO DE RACALZAR

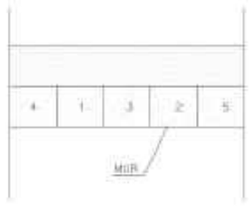
FASE I

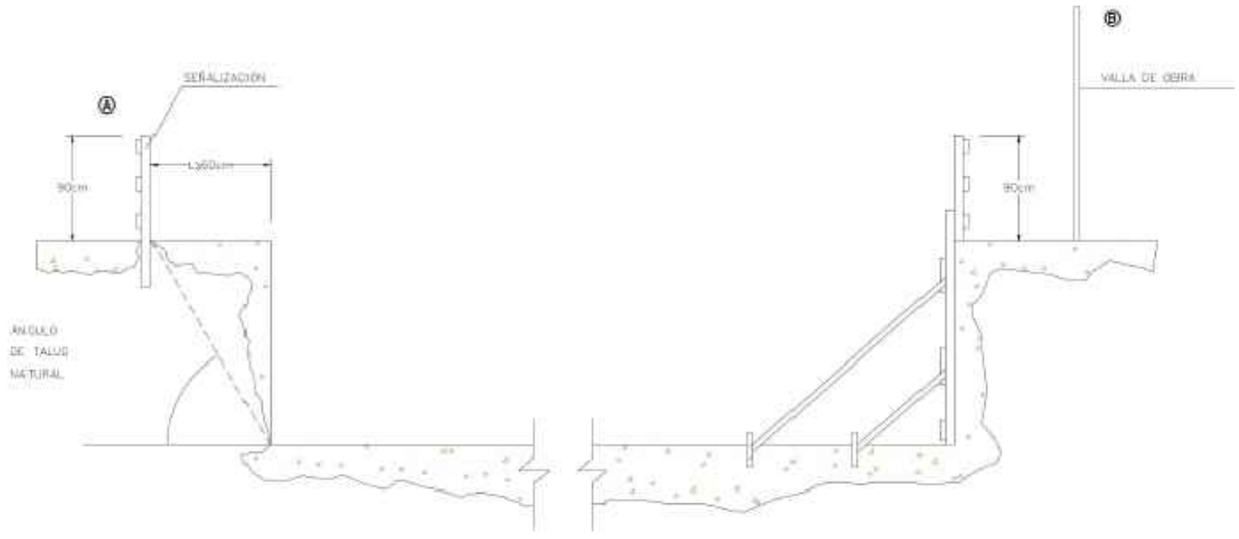


FASE II



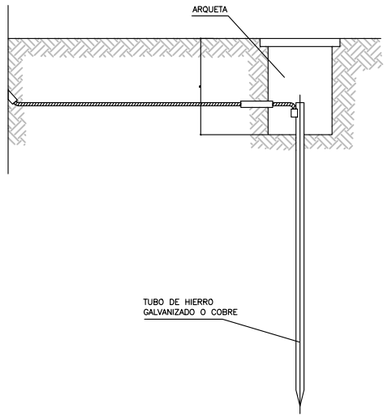
FASE III





Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLANOL: SEGURETAT I SALUT	NORD:	ESCALA: DIN A3SE DIN A1SE	DATA: Juliol 2026	MODIF:	ESS-09

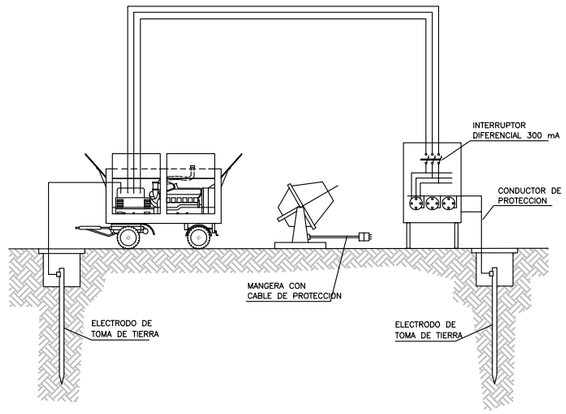
DETALLE DE ARQUETA O REGISTRO DE LA TOMA DE TIERRA



LAS PICAS DE ACERO GALVANIZADO SERAN COMO MINIMO DE 25 mm. DE DIAMETRO.
LAS PICAS DE COBRE SERAN COMO MINIMO DE 14 mm. DE DIAMETRO.
SI SE COLOCAN PERFILES DE ACERO GALVANIZADO, ESTOS TENDRAN COMO MINIMO 60 mm. DE LADO.
LOS CABLES DE UNION ENTRE ELECTRODOS Y EL CUADRO ELECTRICO DE OBRA, NO TENDRAN UNA SECCION INFERIOR A 16 mm2.
LOS CONDUCTORES DE PROTECCION ESTARAN INCLUIDOS EN LA MANGUERA QUE ALIMENTA LAS MAQUINAS A PROTEGER Y SE DISTINGUIRA POR EL COLOR DE SU AISLAMIENTO, ES DECIR AMARILLO/VERDE.
LA SECCION DEL CONDUCTOR DE PROTECCION SERA COMO MINIMO LA INDICADA EN LA SIGUIENTE TABLA, PARA UN CONDUCTOR DEL MISMO METAL QUE EL DE LOS CONDUCTORES ACTIVOS Y QUE ESTE UBICADO EN EL MISMO CABLE O CANALIZACION QUE ESTOS ULTIMOS.
SI EL CONDUCTOR DE PROTECCION NO ESTUVIERA UBICADO EN EL MISMO CABLE QUE LOS CONDUCTORES ACTIVOS, LA SECCION MINIMA OBTENIDA EN LA TABLA DEBERA SER COMO MINIMO 4 mm2.

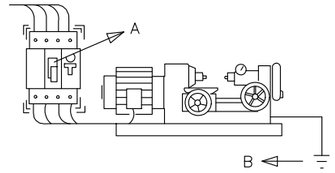
SECCION DE LOS CONDUCTORES DE FASE DE LA INSTALACION S (mm2.)	SECCION MINIMA DE LOS CONDUCTORES DE PROTECCION Sp (mm2.)
S < 16	S
16 < S < 35	16
S > 35	S/2

INSTALACION DE GRUPOS ELECTROGENOS



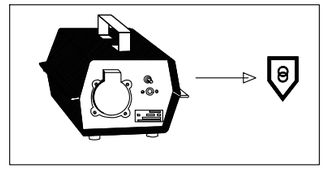
HERRAMIENTAS PORTATILES
CUADRO CON PROTECCION FRENTE A CORTOCIRCUITOS Y CORRIENTES DE DEFECTO.
SE INSTALARA EN LAS PLANTAS O ZONAS EN DONDE SE PRECISE SU UTILIZACION.

SISTEMAS DE PROTECCION



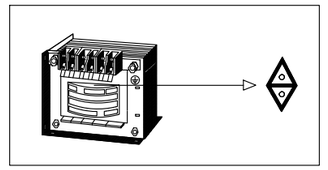
A –EL INTERRUPTOR DIFERENCIAL LIMITA LA INTENSIDAD Y EL TIEMPO, DEL DEFECTO.

B –LA PUESTA A TIERRA NOS LIMITA LA TENSION DE DEFECTO A VALORES DE SEGURIDAD.



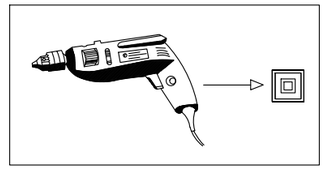
TENSION DE SEGURIDAD:

–CON PEQUEÑAS TENSIONES ES PRACTICAMENTE IMPOSIBLE CAUSAR DAÑO A LAS PERSONAS.



TRANSFORMADOR SEPARADOR DE CIRCUITOS:

–NO EXISTE UNION ELECTRICA ENTRE EL CIRCUITO DE ALIMENTACION Y EL DE UTILIZACION.



DOBLE AISLAMIENTO:

–EL CONTACTO SOLO SE PRODUCIRA EN EL CASO DE FALLO DE LOS DOS AISLAMIENTOS.

RIESGOS ELECTRICOS

CAUSAS DE ACCIDENTES POR ELECTRICIDAD

1– CONTACTOS DIRECTOS

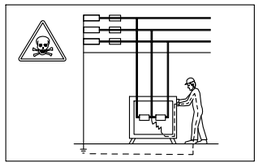


MANIPULACION DE INSTALACIONES

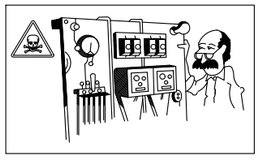


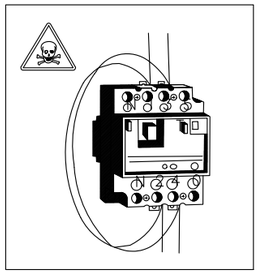
REPARACION DE EQUIPOS BAJO TENSION

2– CONTACTOS INDIRECTOS



DEFECTOS DE AISLAMIENTO EN MAQUINAS SIN PROTECCION.





PUENTEADO DE ELEMENTOS DE PROTECCION.

–NO MANIPULE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS SI NO ESTA PREPARADO Y AUTORIZADO PARA ELLO.

–NO UTILICE AGUA PARA APAGAR FUEGOS DE ORIGEN ELECTRICO.

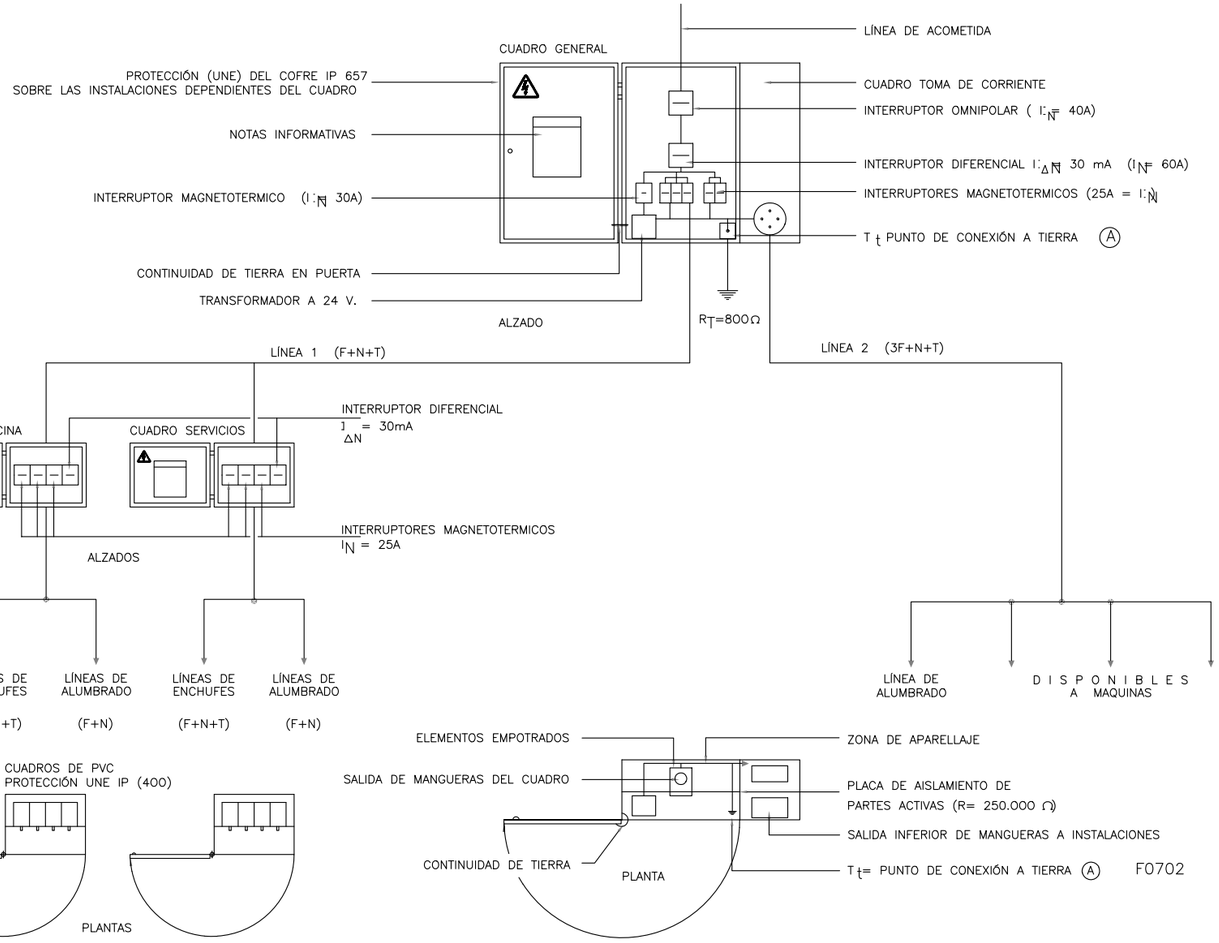
–ANTE UNA PERSONA ELECTRIZADA NO LA TOQUE DIRECTAMENTE.

Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: SEGURETAT I SALUT	NORD:	ESCALA: DIN A3SE DIN A1SE	DATA: Juliol 2026	MODIF:	ESS-10

INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL DE OBRA

Potencia P_{max} = 20 cv.

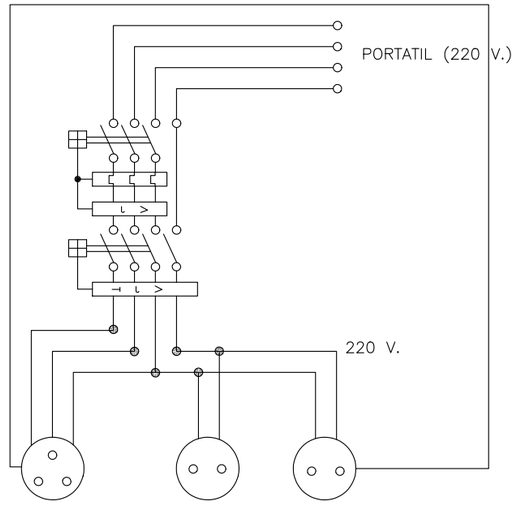
PROTECCIÓN EN CUADRO GENERAL Y SECUNDARIO $I_{\Delta N}$ = 300 mA. [S]



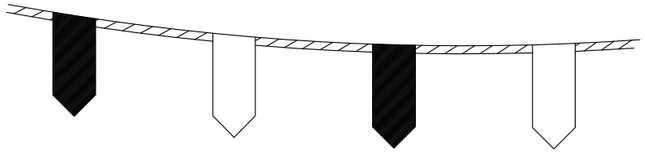
SIMBOLOGIA

F= FUERZA
N= NEUTRO
T= TOMA DE TIERRA
[—] INTERRUPTOR

ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO AUXILIAR ELECTRICO DE OBRA PARA MAQUINARIA PORTATIL.



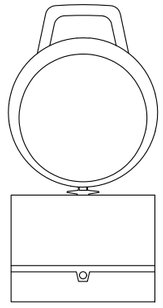
Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: SEGURETAT I SALUT	NORD:	ESCALA: DIN A3SE DIN A1SE	DATA: Juliol 2026	MODIF:	ESS-11



CORDÓN BALIZAMIENTO REFLECTANTE

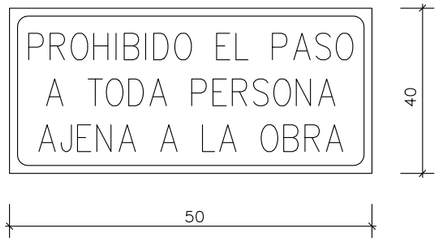


SEÑAL DE PELIGRO
DE MUERTE

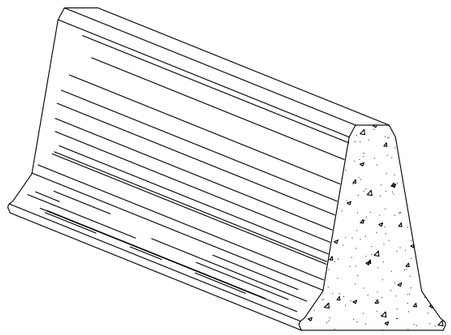


BALIZA INTERMITENTE
CELULA FOTOELECTRICA

BARRERA DE SEGURIDAD
RIGIDA PORTATIL



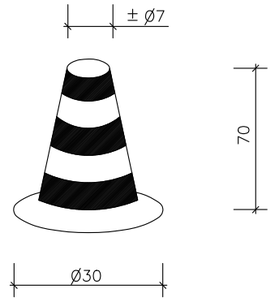
CARTEL INDICATIVO DE RIESGO



VALLA DESVIAMIENTO TRÁFICO



CONO BALIZAMIENTO



VALLA CONTENCIÓN DE PERSONAS



CINTA BALIZAMIENTO



VALLA OBRAS



BALIZA CON LUCES INTERMITENTES

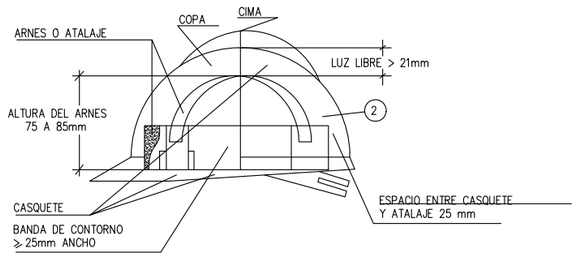


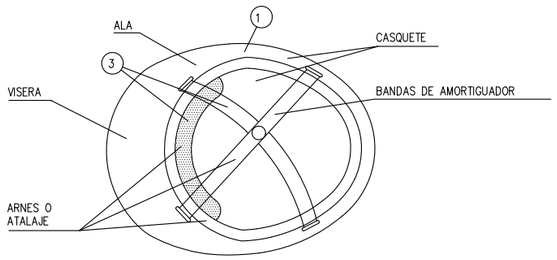
DIMENSIÓN PANEL	LONGITUD	ALTURA NOMINAL*
	3m50	2m00
Ø ALAMBRE	VERTICAL	HORIZONTAL
	3,40mm	3,40mm
Nº PLIEGUES	4 unidades	
Ø POSTE	40mm	
DIMENSIÓN MALLA	150 x 110mm	
PESO	12 Kg	

* La altura real de la valla varia en función de la longitud de los postes de Ø40mm

Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: SEGURETAT I SALUT	NORD:	ESCALA: DIN A3SE DIN A1SE	DATA: Juliol 2026	MODIF:	ESS-12

CASCO DE SEGURIDAD NO METALICO



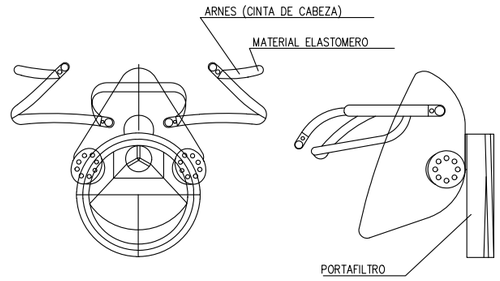


(1) MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENTE A GRASAS, SALES Y AGUA.

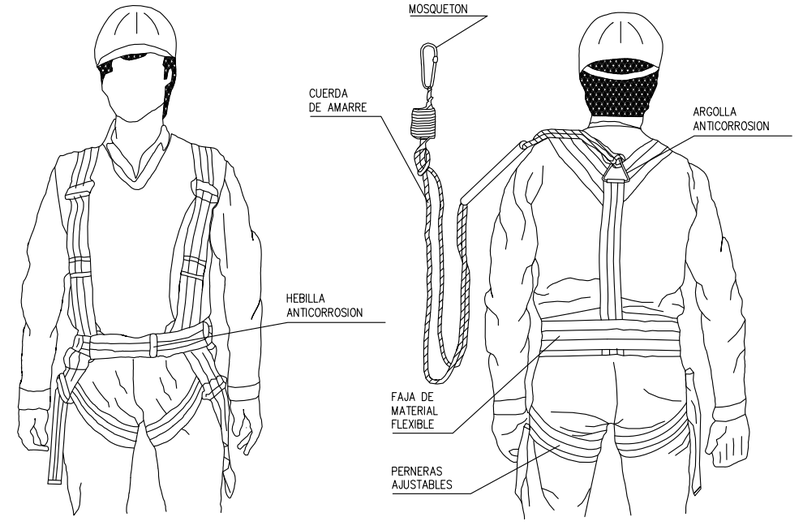
(2) CLASE N AISLANTE A 1.000 Y CLASE E-AT AISLANTE A 25.000.

(3) MATERIAL NO RIGIDO, HIDROFUGO, FACIL LIMPIEZA Y DESINFECCION.

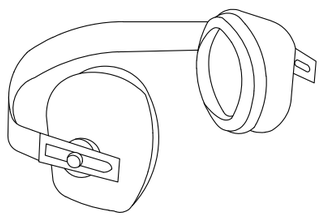
MASCARILLA ANTIPOLVO



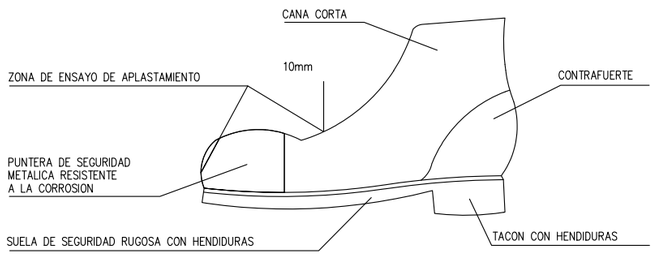
USO ARNES DE SEGURIDAD



PROTECTOR AUDITIVO



BOTA DE SEGURIDAD CLASE III

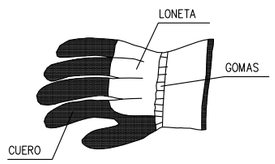


GUANTES



GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD CLASE II

- PARA TRABAJOS ELECTRICOS EN UTILIZACION DIRECTA SOBRE INSTALACIONES DE HASTA 5.000 V



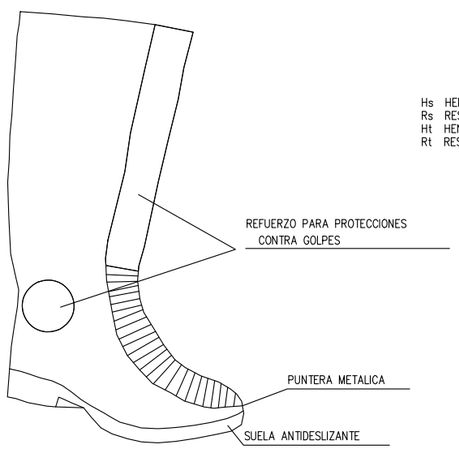
GUANTES PARA MANIPULACION DE MATERIALES

TRAJE IMPERMEABLE

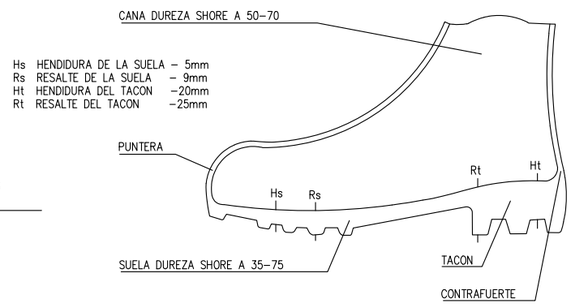
- PARA TRABAJOS EN LLUVIA
- TERMOSELLADO



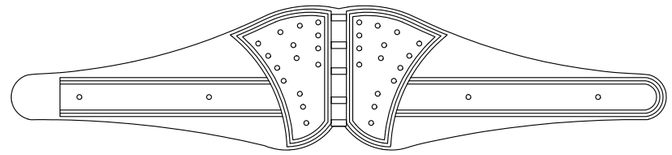
BOTA GOMA SEGURIDAD ANTIDESLIZANTE



BOTA IMPERMEABLE AL AGUA Y A LA HUMEDAD

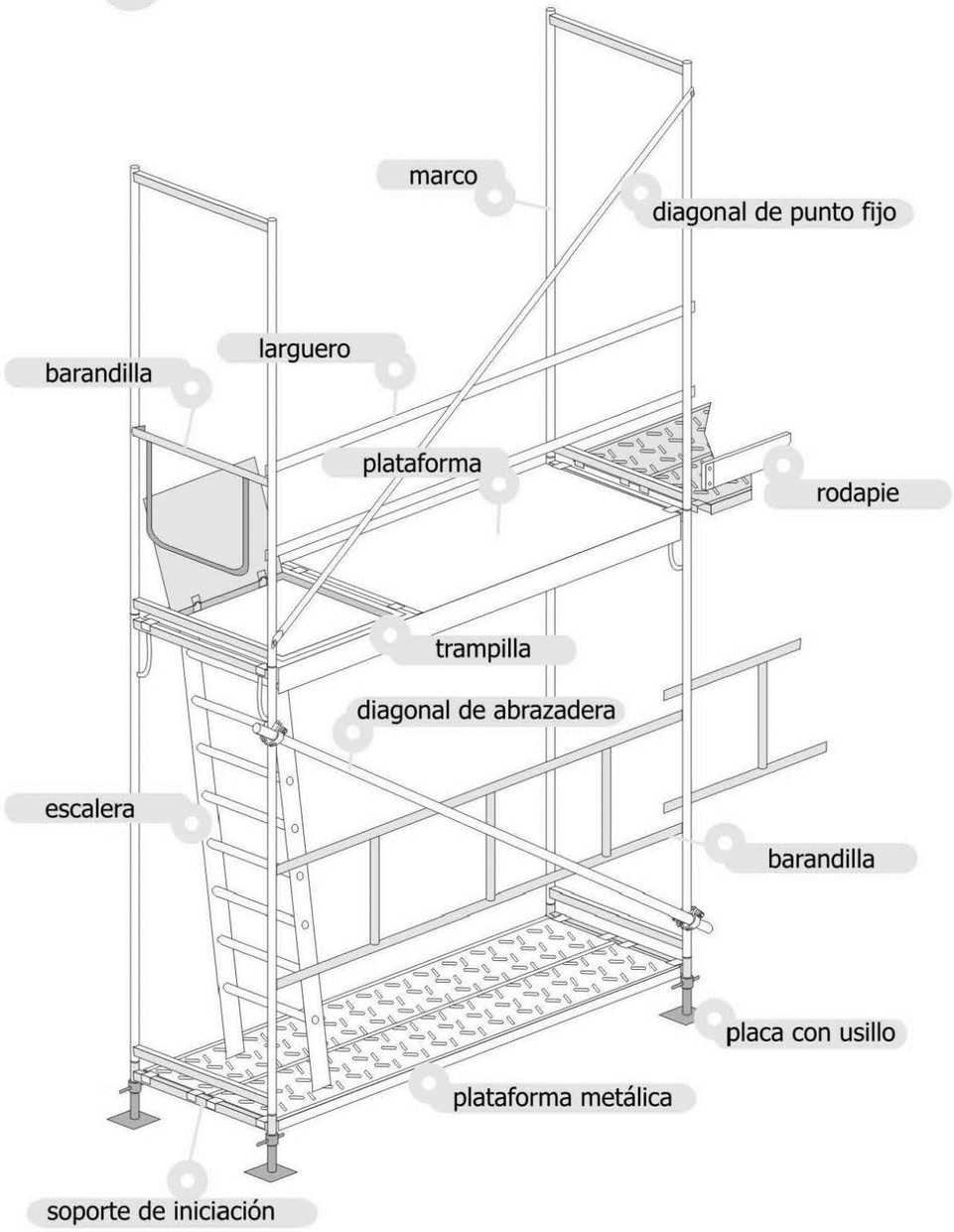


FAJA ANTIVIBRATORIA

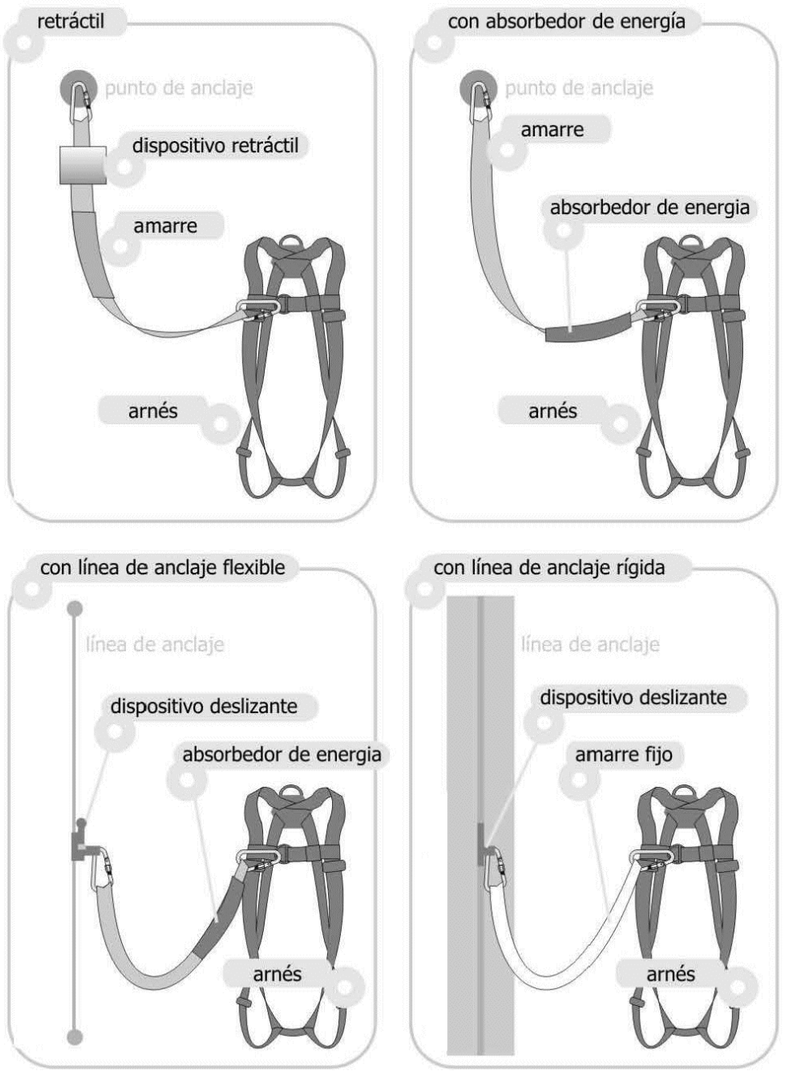


Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: SEGURETAT I SALUT	NORD:	ESCALA: DIN A3SE DIN A1SE	DATA: Juliol 2026	MODIF:	ESS-13

Andamios. Andamio tubulares tipo "Europeo".

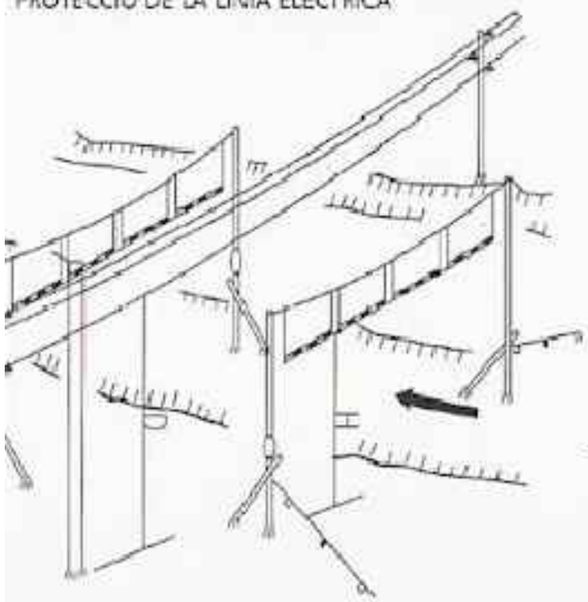


Protecciones Individuales. Sistemas anticaídas.

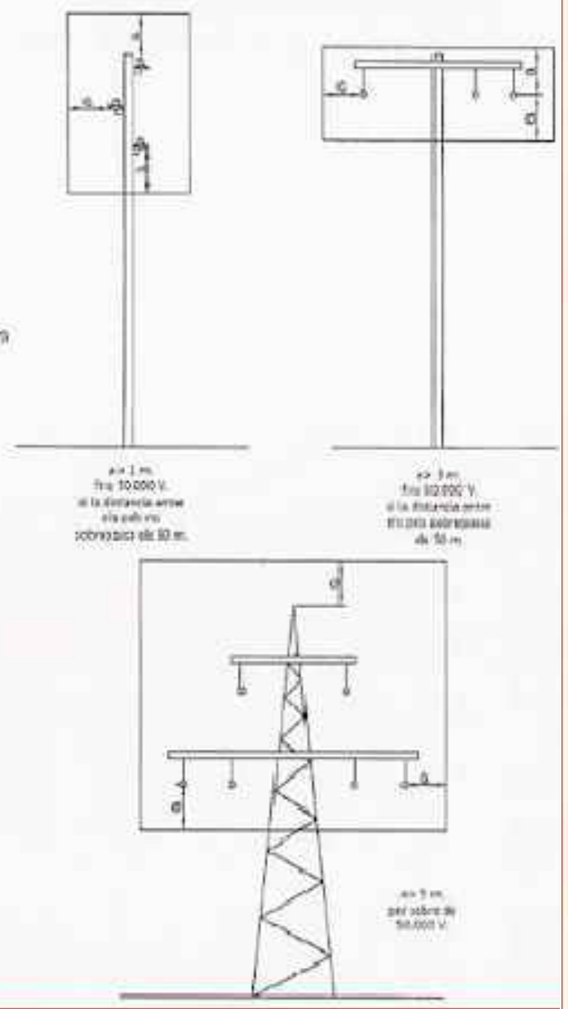


Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: SEGURETAT I SALUT	NORD:	ESCALA: DIN A3SE DIN A1SE	DATA: Juliol 2026	MODIF:	ESS-14

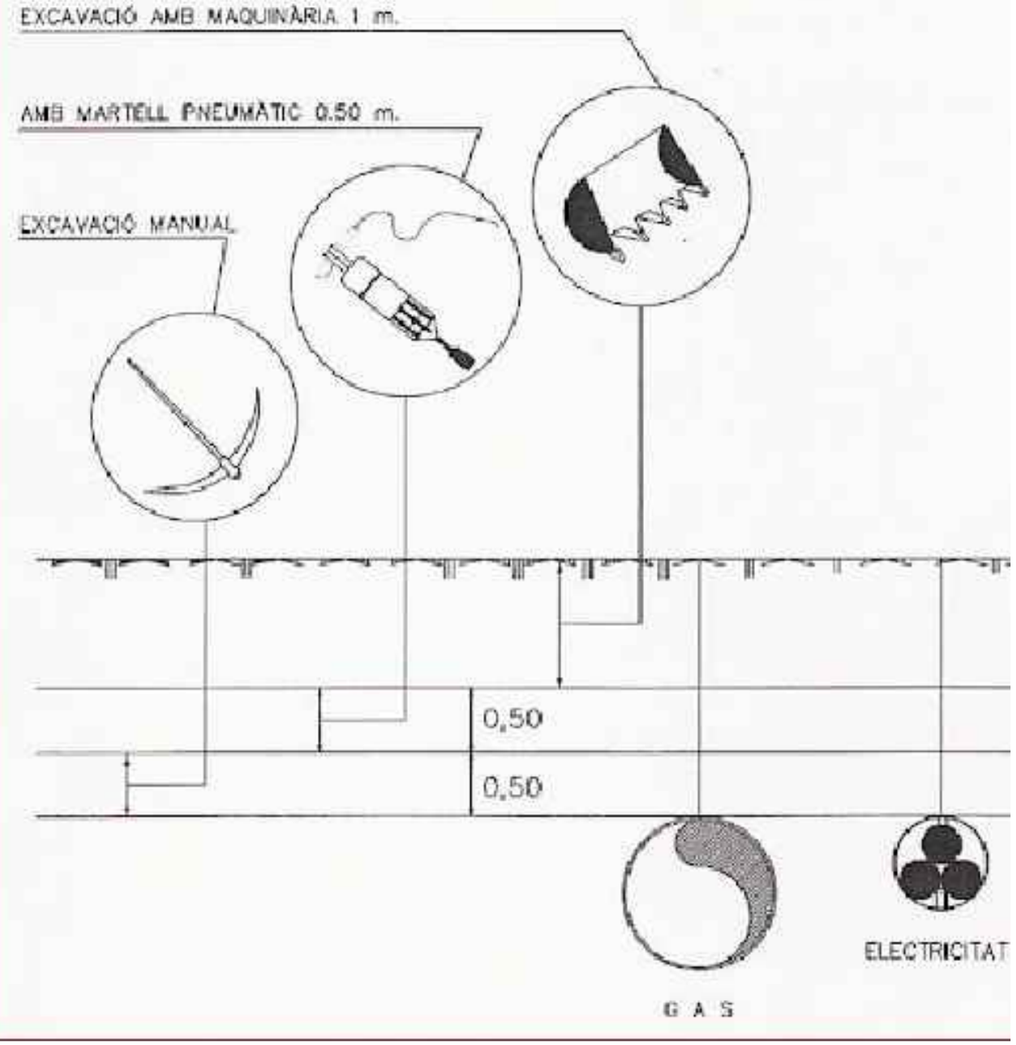
PROTECCIÓ DE LA LÍNIA ELÈCTRICA



DISTANCIES A CONDUCTORS NUS



DISTÀNCIA DE SEGURETAT EN EXCAVACIÓ DE SERVEIS AFECTATS



Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: SEGURETAT I SALUT	NORD:	ESCALA: DIN A3SE DIN A1SE	DATA: Juliol 2026	MÒDIF:	ESS-15

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT – PRESSUPOST

lagulA arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT – AMIDAMENTS

lagulA arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST ESS_PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ
Capítol 01 EPI_EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P1473-EPWW u

Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458
CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Nº treballadors					
2	Treballador exposat a soroll		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal "A origen"	O					4,000	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 P147Y-EPWX u

Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458
CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Nº treballadors	Mesos	Dotació			
2	Total per màxim de treballadors		9,000	6,000	0,500		27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

3 P147Z-FITM u

Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731
CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Nº treballadors	Mesos				
2	Total per màxim de treballadors		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3	Extres		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal "A origen"	O					12,000	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

4 P1477-65LG u

Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812
CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Nº treballadors					
2	Total per màxim de treballadors		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

PRESSUPOST ESS PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

AMIDAMENTS

5 P147L-EQDA u

Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell
CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Nº treballadors	Mesos	Dotació			
2	Total per màxim de treballadors		9,000	6,000	0,500		27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

6 P1474-65MP u

Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques
CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Nº treballadors					
2	Total per màxim de treballadors		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

7 P147N-EPX1 u

Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140
CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Nº treballadors	Mesos	Dotació			
2	Total per màxim de treballadors		9,000	6,000	1,000		54,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **54,000**

8 P1480-FK75 u

Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471
CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Nº treballadors					
2	Total per màxim de treballadors		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

9 P1489-FIGO u

Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340
CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Nº treballadors					
2	Total per màxim de treballadors		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

10 P1488-EQEY u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340
CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Nº treballadors					
2	Total per màxim de treballadors		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

11 P147K-EQDO u Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420
CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Nº treballadors					
2	Treballadors elèctrics		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal "A origen"	O					3,000	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

12 P1478-65NB u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable
CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Nº treballadors					
2	Treballador amb maquinaria		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal "A origen"	O					4,000	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

13 P1474-65MT u Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843
CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Nº treballadors					
2	Treballadors elèctrics		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal "A origen"	O					3,000	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

14 P147L-EQDI u Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420
CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures

PRESSUPOST ESS PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

AMIDAMENTS

durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Nº treballadors	Mesos	Dotació			
2	Total per màxim de treballadors		9,000	6,000	1,000		54,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **54,000**

15 P148B-EQEK u Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340
CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Nº treballadors					
2	Total per màxim de treballadors		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

16 P148D-EQEQ u Samarreta de treball de cotó
CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Nº treballadors					
2	Total per màxim de treballadors		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESS_PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ
Capítol 02 SPC_SISTEMA PROTECCIÓ COLECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P1512-35FA m2 Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs
CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previció plataforma vianants	C	Unitats	Àrea	Ample	Alçada		
2			4,000	1,800			7,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,200**

2 P1512-35FB m2 Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs
CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previció plataforma vehicles per acces a guals	C	Unitats	Àrea	Ample	Alçada		
2			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 PBBA-EOJA u Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 P6AC-D7DZ m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs
CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C		Longitud				
2	Àmbit obra			60,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

5 PB21-BUJM m Barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs
CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C		Longitud				
2	Previsió			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

6 PBBD-65KL u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PBBD-65KK u Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 PBB5-65KZ u Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit

PRESSUPOST ESS PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 P151V-35FD u Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs
CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 P151A-45RI m Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs
CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Unitats			Total	
2	Escocells		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3	Parterres		14,000	2,000			28,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal "A origen"	O					38,000	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 38,000

11 PM33-5T8R u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs
CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST ESS_PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ
Capítol 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DE PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PQUE-BIQT mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial
CRITERI D'AMIDAMENT: ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.

AMIDAMENTS

Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mesos				
2	Mòdul		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

2 PQUC-BIQL mes

Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell
CRITERI D'AMIDAMENT: ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mesos				
2	Mòdul		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3 PQUO-5671 u

Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs
CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PQU1-49TH u

Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PQU4-65LW u

Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PQUM-566Y u

Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PQUJ-65LX u

Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PQUB-BIR3 mes

Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs
CRITERI D'AMIDAMENT: ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mesos				
2	Mòdul		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

9 PQU3-0234 u

Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PQU3-0235 u

Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PQUC-BIQI u

Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell
CRITERI D'AMIDAMENT: ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.

AMIDAMENTS

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 PQUE-BIQU u

Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial
CRITERI D'AMIDAMENT: ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 PQU0-566V u

Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Nº treballadors					
2	Total per màxim de treballadors		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

14 PQUH-65LZ h

Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

15 P15Z0-67C7 h

Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

Obra 01 PRESSUPOST ESS_PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ
Capítol 04 FORMACIÓ I INFORMACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 P169-67C9 h Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Hores	Treballador			Total	
2			2,000	9,000			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

2 P16B-6P0C h Presencia al lloc de treball de recursos preventius

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Hores	Setmana				
2			2,000	16,000			32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT – QUADRE DE PREUS Nº1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (DISSET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	17,29 €
P-2	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	35,85 €
P-3	P1474-65MT	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (VUITANTA-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	82,11 €
P-4	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (SET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	7,67 €
P-5	P1478-65NB	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	21,98 €
P-6	P147K-EQDO	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	25,30 €
P-7	P147L-EQDA	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i	1,95 €

PRESSUPOST ESS PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	
P-8	P147L-EQDI	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	9,92 €
P-9	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (UN EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	1,81 €
P-10	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (ZERO EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	0,27 €
P-11	P147Z-FITM	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	6,19 €
P-12	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	18,96 €
P-13	P1488-EQEY	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	7,76 €
P-14	P1489-FIGO	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i	16,42 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (SETZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)		
P-15	P148B-EQEK	u	Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	9,97	€
P-16	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball de cotó CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	3,28	€
P-17	P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	6,25	€
P-18	P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,54	€
P-19	P151A-45RI	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (TRETZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	13,28	€
P-20	P151V-35FD	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	34,91	€
P-21	P15Z0-67C7	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	44,64	€

PRESSUPOST ESS PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-22	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (VINT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	20,77	€
P-23	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	24,81	€
P-24	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,88	€
P-25	PB21-BUJM	m	Barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT. (SEIXANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	62,57	€
P-26	PBB5-65KZ	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	6,56	€
P-27	PBBA-EOJA	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	30,85	€
P-28	PBBD-65KK	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	36,97	€
P-29	PBBD-65KL	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	38,14	€
P-30	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (CINQUANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	59,78	€
P-31	PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (SETANTA-UN EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	71,11	€
P-32	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	29,37	€
P-33	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	128,08	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-34	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	127,31	€
P-35	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (VUITANTA-UN EUROS)	81,00	€
P-36	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: ELEMENTS AMIDATS PER MESOS: Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra. Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra. ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	156,02	€
P-37	PQUC-BIQI	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell CRITERI D'AMIDAMENT: ELEMENTS AMIDATS PER MESOS: Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra. Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra. ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	257,27	€
P-38	PQUC-BIQL	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell CRITERI D'AMIDAMENT: ELEMENTS AMIDATS PER MESOS: Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra. Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra. ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	141,09	€
P-39	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial CRITERI D'AMIDAMENT: ELEMENTS AMIDATS PER MESOS: Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran	171,82	€

PRESSUPOST ESS PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra. Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra. ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (CENT SETANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)		
P-40	PQUE-BIQU	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial CRITERI D'AMIDAMENT: ELEMENTS AMIDATS PER MESOS: Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra. Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra. ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	257,27	€
P-41	PQUH-65LZ	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (VINT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	20,98	€
P-42	PQUJ-65LX	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	2,31	€
P-43	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	53,44	€
P-44	PQUO-5671	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	36,70	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT – QUADRE DE PREUS Nº2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	P1473-EPW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	**17,29**	**€**
	B1473-0XJI	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat	17,29000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-2	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	**35,85**	**€**
	B1474-0XL3	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmeller	35,85000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-3	P1474-65MT	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	**82,11**	**€**
	B1474-0XKV	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmeller	82,11000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-4	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	**7,67**	**€**
	B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400	7,67000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-5	P1478-65NB	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	**21,98**	**€**
	B1478-0XLD	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	21,98000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-6	P147K-EQD	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	**25,30**	**€**

PRESSUPOST ESS PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B147L-19OO	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color bei	25,30000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-7	P147L-EQD	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	**1,95**	**€**
	B147J-0XKF	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de p	1,95000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-8	P147L-EQDI	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	**9,92**	**€**
	B147J-0XKN	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, h	9,92000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-9	P147N-EPX	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	**1,81**	**€**
	B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	1,81000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-10	P147Y-EPW	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	**0,27**	**€**
	B147Y-0XJE	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458	0,27000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-11	P147Z-FITM	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	**6,19**	**€**
	B147Z-0XIB	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb vi	6,19000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-12	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	**18,96**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B1480-0XLP	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada seg	18,96000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-13	P1488-EQE	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	**7,76**	**€**
	B1488-0XLH	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat	7,76000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-14	P1489-FIGO	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	**16,42**	**€**
	B1489-0NFU	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%	16,42000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-15	P148B-EQE	u	Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	**9,97**	**€**
	B148B-0XLS	u	Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama	9,97000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-16	P148D-EQE	u	Samarreta de treball de cotó CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	**3,28**	**€**
	B148D-0XLQ	u	Samarreta de treball de cotó	3,28000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-17	P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	**6,25**	**€**
	B0DZ7-0FI5	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos, per a	4,15000	€
			Altres conceptes	2,10000	€
P-18	P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	**8,54**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0DZ7-0FI6	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a	6,44000	€
			Altres conceptes	2,10000	€
P-19	P151A-45RI	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	**13,28**	**€**
	B0DZ8-0F7S	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,45500	€
	B0D41-07PB	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,77320	€
			Altres conceptes	11,05180	€
P-20	P151V-35FD	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	**34,91**	**€**
	B44Z-0M1F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	21,25000	€
	B0D21-07P1	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	6,96000	€
			Altres conceptes	6,70000	€
P-21	P15Z0-67C7	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	**44,64**	**€**
			Altres conceptes	44,64000	€
P-22	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	**20,77**	**€**
			Altres conceptes	20,77000	€
P-23	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	**24,81**	**€**
			Altres conceptes	24,81000	€
P-24	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	**2,88**	**€**
	B6AX-0KOW	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150	0,68000	€
	B6AZ-0KLL	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per	0,09000	€
			Altres conceptes	2,11000	€
P-25	PB21-BUJM	m	Barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.	**62,57**	**€**
	BBM3-208T	m	Amortització de barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey (2	3,16000	€
			Altres conceptes	59,41000	€
P-26	PBB5-65KZ	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	**6,56**	**€**
	BBB1-19N1	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, p	6,56000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-27	PBBA-EOJA	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**30,85**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BBB6-CW2W	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictog	9,87000	€
			Altres conceptes	20,98000	€
P-28	PBBD-65KK	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**36,97**	**€**
	BBB8-19M0	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circu	6,77000	€
	BBB0-19MR	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'obliga	9,12000	€
			Altres conceptes	21,08000	€
P-29	PBBD-65KL	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**38,14**	**€**
	BBB8-19M1	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma c	6,77000	€
	BBB0-19MN	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa de proh	10,29000	€
			Altres conceptes	21,08000	€
P-30	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**59,78**	**€**
	BMY3-0TC8	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,42000	€
	BM33-0T4T	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a segureta	50,16000	€
			Altres conceptes	9,20000	€
P-31	PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**71,11**	**€**
	BQU0-0THW	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3	65,79000	€
			Altres conceptes	5,32000	€
P-32	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**29,37**	**€**
	BQU1-0THX	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones	26,17250	€
			Altres conceptes	3,19750	€
P-33	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**128,08**	**€**
	BQU3-0TIB	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat	128,08000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-34	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**127,31**	**€**
	BQU3-0TIC	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seg	127,31000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-35	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**81,00**	**€**
	BQU4-19O7	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	79,94000	€

PRESSUPOST ESS PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	1,06000	€
P-36	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: ELEMENTS AMIDATS PER MESOS: Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra. Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra. ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**156,02**	**€**
	BQU8-2RBJ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alç	156,02000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-37	PQUC-BIQI	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell CRITERI D'AMIDAMENT: ELEMENTS AMIDATS PER MESOS: Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra. Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra. ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**257,27**	**€**
	BQUA-2RB3	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a	227,35000	€
			Altres conceptes	29,92000	€
P-38	PQUC-BIQL	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell CRITERI D'AMIDAMENT: ELEMENTS AMIDATS PER MESOS: Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra. Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra. ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**141,09**	**€**
	BQUA-2RAZ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb ta	141,09000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-39	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial CRITERI D'AMIDAMENT: ELEMENTS AMIDATS PER MESOS: Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra. Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.	**171,82**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.		
	BQUE-2RB8	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tanc	171,82000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-40	PQUE-BIQU	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial CRITERI D'AMIDAMENT: ELEMENTS AMIDATS PER MESOS: Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra. Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra. ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**257,27**	**€**
	BQUE-2RB5	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a ob	227,35000	€
			Altres conceptes	29,92000	€
P-41	PQUH-65LZ	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions	**20,98**	**€**
			Altres conceptes	20,98000	€
P-42	PQUJ-65LX	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**2,31**	**€**
	BQZ5-19O8	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,25000	€
			Altres conceptes	1,06000	€
P-43	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**53,44**	**€**
	BQUI-0TI8	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	51,31000	€
			Altres conceptes	2,13000	€
P-44	PQUO-5671	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**36,70**	**€**
	BQUK-0TI0	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb c	29,24500	€
			Altres conceptes	7,45500	€

PRESSUPOST ESS PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT – PRESSUPOST GENERAL

lagulA arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost ESS_Plaça Fotògrafs Català

Capítol 01 EPI_Equips de protecció individual

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 1)	17,29	4,000	69,16
2	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 10)	0,27	27,000	7,29
3	P147Z-FITM	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 11)	6,19	12,000	74,28
4	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 4)	7,67	9,000	69,03
5	P147L-EQDA	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 7)	1,95	27,000	52,65
6	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 2)	35,85	9,000	322,65
7	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el	1,81	54,000	97,74

EUR

PRESSUPOST ESS PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

			manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 9)			
8	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 12)	18,96	9,000	170,64
9	P1489-FIGO	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 14)	16,42	9,000	147,78
10	P1488-EQEY	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 13)	7,76	9,000	69,84
11	P147K-EQDO	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 6)	25,30	3,000	75,90
12	P1478-65NB	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 5)	21,98	4,000	87,92
13	P1474-65MT	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 3)	82,11	3,000	246,33
14	P147L-EQDI	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son	9,92	54,000	535,68

EUR

PRESSUPOST

			reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 8)			
15	P148B-EQEK	u	Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340 CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 15)	9,97	9,000	89,73
16	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball de cotó CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 16)	3,28	9,000	29,52

TOTAL Capítol 01.01 2.146,14

Obra	01	Pressupost ESS_Plaça Fotògrafs Català	
Capítol	02	SPC_Sistema Protecció Colectiva	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 17)	6,25	7,200	45,00
2	P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 18)	8,54	2,000	17,08
3	PBBA-EOJA	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	30,85	1,000	30,85
4	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 24)	2,88	60,000	172,80
5	PB21-BUJM	m	Barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT. (P - 25)	62,57	5,000	312,85
6	PBBD-65KL	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell	38,14	1,000	38,14

PRESSUPOST ESS PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

PRESSUPOST

			explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 29)			
7	PBBD-65KK	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 28)	36,97	1,000	36,97
8	PBB5-65KZ	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 26)	6,56	1,000	6,56
9	P151V-35FD	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 20)	34,91	1,000	34,91
10	P151A-45RI	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar. (P - 19)	13,28	38,000	504,64
11	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 30)	59,78	1,000	59,78

TOTAL Capítol 01.02 1.259,58

Obra	01	Pressupost ESS_Plaça Fotògrafs Català	
Capítol	03	Implantació provisional de personal d'obra	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial CRITERI D'AMIDAMENT: ELEMENTS AMIDATS PER MESOS: Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra. Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra. ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 39)	171,82	5,000	859,10
2	PQUC-BIQL	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb	141,09	5,000	705,45

			aixeta i taulell CRITERI D'AMIDAMENT: ELEMENTS AMIDATS PER MESOS: Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra. Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra. ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 38)			
3	PQUO-5671	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 44)	36,70	1,000	36,70
4	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 32)	29,37	2,000	58,74
5	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 35)	81,00	1,000	81,00
6	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 43)	53,44	1,000	53,44
7	PQUJ-65LX	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 42)	2,31	1,000	2,31
8	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: ELEMENTS AMIDATS PER MESOS: Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra. Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra. ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 36)	156,02	5,000	780,10
9	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 33)	128,08	1,000	128,08
10	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 34)	127,31	1,000	127,31
11	PQUC-BIQI	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell CRITERI D'AMIDAMENT: ELEMENTS AMIDATS PER MESOS: Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del	257,27	1,000	257,27

			contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra. Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra. ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 37)			
12	PQUE-BIQU	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial CRITERI D'AMIDAMENT: ELEMENTS AMIDATS PER MESOS: Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra. Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra. ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 40)	257,27	1,000	257,27
13	PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 31)	71,11	9,000	639,99
14	PQUH-65LZ	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (P - 41)	20,98	15,000	314,70
15	P15Z0-67C7	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (P - 21)	44,64	15,000	669,60
TOTAL	**Capítol**		**01.03**			**4.971,06**

Obra	01	Pressupost ESS_Plaça Fotògrafs Català	
Capítol	04	Formació i informació	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 22)	20,77	18,000	373,86
2	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 23)	24,81	32,000	793,92
TOTAL	**Capítol**		**01.04**			**1.167,78**

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT – RESUM DE PRESSUPOST

lagulA arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	EPI_Equips de protecció individual	2.146,14
Capítol	01.02	SPC_Sistema Protecció Colectiva	1.259,58
Capítol	01.03	Implantació provisional de personal d'obra	4.971,06
Capítol	01.04	Formació i informació	1.167,78
Obra	**01**	**Pressupost ESS_Plaça Fotògrafs Català**	**9.544,56**
			9.544,56

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost ESS_Plaça Fotògrafs Català	9.544,56
			9.544,56

ANNEX 19_PLA D'OBRES

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ÍNDEX

PLA D'OBRES

1. INTRODUCCIÓ 2

2. PROCÉS CONSTRUCTIU 2

2.1.1. TREBALLS PREVIS.....2

2.1.2. ENDERROCS I DESMUNTATGE.....2

2.1.3. INSTAL·LACIÓ XARXES SERVEIS.....2

2.1.4. PAVIMENTACIÓ 2

2.1.7. SENYALITZACIÓ.....3

2.1.8. TREBALLS FINALS 3

3. PLA D'OBRA 3

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte del present annex és descriure la planificació dels treballs i el procés constructiu a seguir en les obres "Projecte Executiu, Estudi de Seguretat i Salut i Memòria Ambiental de la remodelació de la Plaça Fotògrafs Català ubicada al carrer dels Mercaders 25-27, al Barri de Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera al Districte de Ciutat Vella, a Barcelona".

El termini estimat d'execució material de l'obra és de sis (6) mesos i mig.

A continuació es realitza una descripció detallada del procés.

2. PROCÉS CONSTRUCTIU

2.1.1. TREBALLS PREVIS

Es procedirà a la implantació de les instal·lacions auxiliars de l'obra, incloent la protecció de l'àmbit d'intervenció per garantir la seguretat. Es retirarà l'àrea de jocs infantils situats al centre de la plaça actual i també els elements urbans existents com mobiliari urbà, papereres i altres instal·lacions, per a deixar l'espai net per començar els treballs.

2.1.2. ENDERROCS I DESMUNTATGE

En aquesta actuació es duran a terme els treballs d'enderrocs i retirada dels elements a substituir, com l'enllumenat actual. Es realitzarà la demolició del paviment antic existent.

Atesa la sensibilitat arqueològica de l'àmbit d'actuació, durant els treballs d'excavació es durà a terme un control arqueològic, d'acord amb les prescripcions dels organismes competents, amb la finalitat de supervisar els moviments de terres i garantir la correcta gestió de qualsevol resta arqueològica que eventualment pugui aparèixer.

2.1.3. INSTAL·LACIÓ XARXES SERVEIS

Es realitzarà la renovació de les xarxes de serveis:

- **Implementació del Sistema de Drenatge:** Es conservarà el sistema de drenatge i clavegueram existent, alhora que s'implementarà un nou sistema capaç de gestionar adequadament el drenatge de les àrees de sauló, dels espai de refresc i de la font.
- **Enllumenat:** S'excavaran rases i es col·locaran les canalitzacions per al sistema d'enllumenat, així com la instal·lació dels punts de llum en la nova ubicació. Es disposaran bàculs al llarg de la plaça per assegurar una il·luminació homogènia i contínua, evitant zones fosques.
- **Reg:** S'excavaran parterres i rases per a la instal·lació de la nova xarxa de reg, assegurant un subministrament adequat d'aigua a les zones verdes.
- **Aigua potable:** S'instal·laran les canalitzacions necessàries per garantir el subministrament d'aigua potable a la plaça, especialment per al funcionament dels jocs d'aigua i de la font. El sistema es connectarà a la xarxa existent assegurant un abast fiable i adequat a tota la zona.

2.1.4. PAVIMENTACIÓ

Es proposa una pavimentació amb una combinació de materials que assegurin una mobilitat còmode i segura pels vianants i usuaris de la plaça, adaptant-se a les diferents zones i usos de l'espai.

2.1.5. JARDINERIA

Es mantindrà la vegetació existent actual i es durà a terme la plantació d'arbres (3) i la implementació de parterres (3) per a garantir la conservació i millora de les zones verdes. Així mateix, es realitzaran els treballs finals als parterres per a garantir la seva integració i estètica en l'espai públic.

2.1.6. MOBILIARI URBÀ I JOCS INFANTILS

Es procedirà a la instal·lació de les diferents àrees de joc projectades i de la resta de mobiliari urbà, com bancs i papereres, en les ubicacions previstes, millorant l'espai per als vianants. Les especificacions tècniques i detalls dels elements de mobiliari urbà es poden consultar en els plànols corresponents, inclosos en el *Document Núm. 2 Plànols* del present projecte.

2.1.7. SENYALITZACIÓ

S'instal·larà la senyalització vertical informativa de la nova configuració de la plaça.

2.1.8. TREBALLS FINALS

Finalitzada la intervenció de l'àmbit de actuació, es retiraran les instal·lacions provisionals de l'obra, es farà una neteja final de l'espai i es durà a terme un control de seguretat, salut i qualitat dels treballs realitzats. A més, es procedirà a la gestió dels residus generats durant les obres.

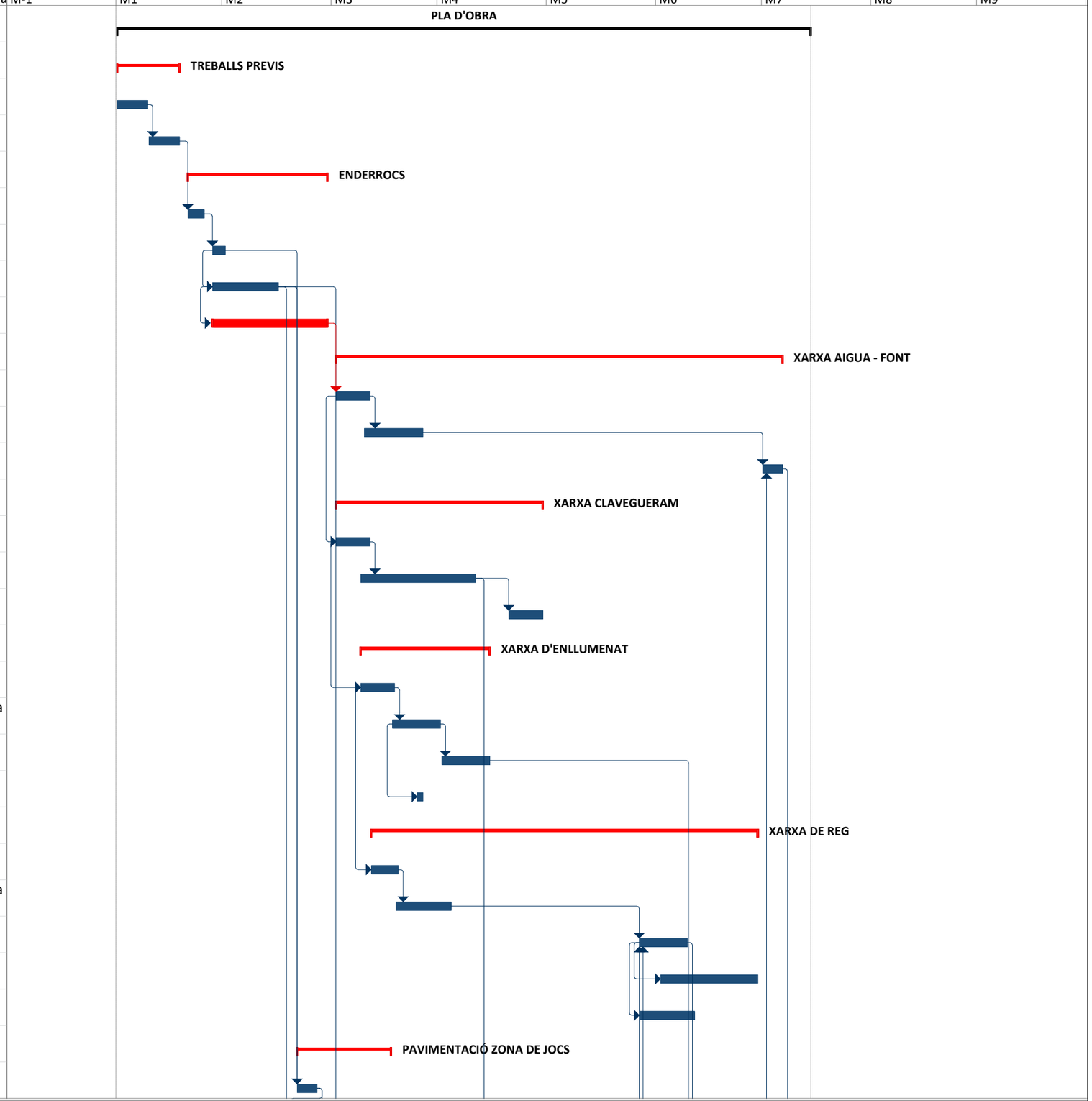
3. PLA D'OBRA

A continuació s'adjunta el diagrama de Gantt corresponent al pla d'obra del present projecte.

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

PROJECTE EXECUTIU, ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I MEMÒRIA AMBIENTAL DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA

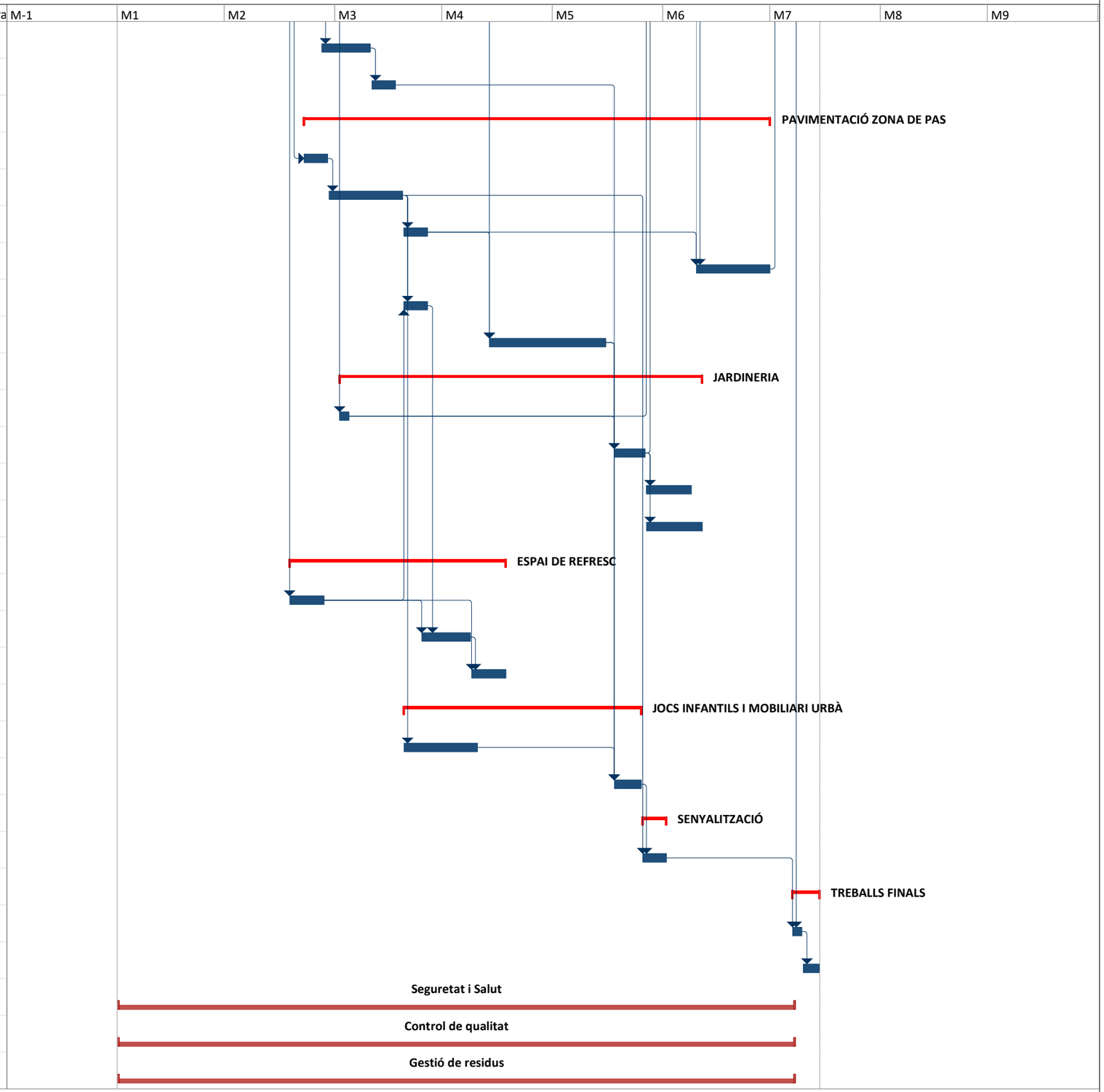
Id	Nombre de tarea	Duración	Predecesora
1	**PLA D'OBRA**	**141 días**	
2	**TREBALLS PREVIS**	**14 días**	
3	Implantació de les instal·lacions auxiliars de l'obra i protecció àmbit	7 días	
4	Enretirada i desmuntatge dels elements urbans i jocs existents	7 días	3
5	**ENDERROCS**	**30 días**	
6	Enderroc paviment cautxú	5 días	4
7	Enderroc paviment amb peces de llosa de formigó existent	4 días	6
8	Enderroc paviment de formigó existent	15 días	7CC
9	Excavacions i Control Arqueològic	25 días	8CC
10	**XARXA AIGUA - FONT**	**91 días**	
11	Excavació rases	8 días	9
12	Execució xarxes, escomeses, arquetas i connexió	13 días	11FC-2 días
13	Instalació de font	4 días	37;12
14	**XARXA CLAVEGUERAM**	**43 días**	
15	Excavació rases	8 días	11CC
16	Execució xarxes, embornals i pous	25 días	15FC-3 días
17	Conexió a xarxes existents	8 días	16FC+5 días
18	**XARXA D'ENLLUMENAT**	**27 días**	
19	Excavació rases	8 días	15CC+5 días
20	Execució de canalitzacions subterrànies	10 días	19FC-1 día
21	Instal·lació de bàculs amb punts de llum	10 días	20
22	Conversió aeri-subterrani	2 días	20CC+5 días
23	**XARXA DE REG**	**78 días**	
24	Excavació rases	6 días	19CC+3 días
25	Canalització de xarxes de reg (primària i secundària)	12 días	24FC-1 día
26	Instal·lació de xarxes de reg (primària i secundària)	10 días	25;41;42
27	Execució de contador i connexió	20 días	26CC+4 días
28	Instal·lació de xarxa elèctrica	12 días	26CC
29	**PAVIMENTACIÓ ZONA DE JOCS**	**19 días**	
30	Excavació caixa de paviment	4 días	8FC+3 días;7



Tarea	Resumen del proyecto	Hito inactivo	Informe de resumen manual	Fecha límite
División	Tareas externas	Resumen inactivo	Resumen manual	Progreso
Hito	Hito externo	Tarea manual	Sólo el comienzo	Progreso manual
Resumen	Tarea inactiva	Sólo duración	Sólo fin	Progreso manual

PROJECTE EXECUTIU, ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I MEMÒRIA AMBIENTAL DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA

Id	Nombre de tarea	Duración	Predecesora
31	Execució sub-base y base paviments	10 días	30
32	Paviment de sauló	5 días	31
33	**PAVIMENTACIÓ ZONA DE PAS**	**93 días**	
34	Excavació caixa de paviment	5 días	30FC-3 días
35	Execució sub-base y base paviments	15 días	34
36	Encintat embornals i xapes parterres	5 días	35
37	Paviment de llambordes	15 días	36;26;21
38	Paviment de formigó	5 días	46;35
39	Vorada executada in situ	25 días	16;36
40	**JARDINERIA**	**74 días**	
41	Excavació de terres	3 días	8FC+10 días
42	Col·locació de terres	7 días	41;39
43	Plantació d'arbres	9 días	42
44	Arbustiva	12 días	42
45	**ESPAI DE REFRESC**	**45 días**	
46	Obra civil	8 días	8
47	Obra mecànica	10 días	46;38FC-2 días
48	Instal·lació de nou quadre elèctric	8 días	46;47
49	**JOCS INFANTILS I MOBILIARI URBÀ**	**47 días**	
50	Col·locació de jocs	15 días	35
51	Instalació de mobiliari urbà	6 días	39;50;32
52	**SENYALITZACIÓ**	**5 días**	
53	Senyalització vertical	5 días	51;35
54	**TREBALLS FINALS**	**6 días**	
55	Remats	3 días	53;13
56	Neteja final i retirada implantació	3 días	55
57	**Seguretat i Salut**	**136 días**	
58	**Control de qualitat**	**136 días**	
59	**Gestió de residus**	**136 días**	



Tarea	Resumen del proyecto	Hito inactivo	Informe de resumen manual	Fecha límite
División	Tareas externas	Resumen inactivo	Resumen manual	Progreso
Hito	Hito externo	Tarea manual	Sólo el comienzo	Progreso manual
Resumen	Tarea inactiva	Sólo duración	Sólo fin	Progreso manual

ANNEX 20_JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ÍNDEX

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

1. INTRODUCCIÓN.....2

2. JUSTIFICACIÓ DE PREUS.....2

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

1. INTRODUCCIÓN

En el present annex es mostra la justificació dels preus utilitzada per a la elaboració del pressupost de les obres relacionades amb el "Projecte Executiu, Estudi de Seguretat i Salut i Memòria Ambiental de la remodelació de la Plaça Fotògrafs Català ubicada al carrer dels Mercaders 25-27, al Barri de Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera al Districte de Ciutat Vella, a Barcelona".

Es presenten en primer lloc els preus elementals, com són la mà d'obra, la maquinaria i els materials, i en segon lloc els preus descompostos. Els preus descompostos poden incloure, segons el cas, les despeses de mà d'obra, materials, amortització i conservació de la maquinaria, despeses auxiliars i despeses indirectes.

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el banc de preus de referencia de BEDEC, de les característiques següents:

- Data del Banc: 2026-01
- Àmbit de preus: Barcelona
- Àmbit de plecs: Catalunya
- Variació segons el volum d'obra: Urbanització (PEM 0,402 M€)
- Tipus de preu: PEM (cost d'execució material) (Cost directe amb 5% de despeses indirectes)
- Percentatge de despeses indirectes (DI): 5%

La justificació de preus d'aquests bancs està realitzada amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat.

Per a l'elaboració del pressupost del present projecte, ha estat necessari crear partides específiques que no es troben recollides dins del Banc de Preus de la Construcció BEDEC. Aquestes partides corresponen a elements singulars de l'actuació que requereixen solucions constructives no estandarditzades o materials amb característiques especials.

Els preus d'aquestes partides han estat determinats a partir d'ofertes específiques facilitades per proveïdors i empreses comercials, tot i així s'han justificat adequadament i han estat codificades d'acord amb el codi de família.

2. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

A continuació s'adjunten els llistats relacionats amb la justificació de preus del present projecte.

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	27,23000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	27,33000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	27,19000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	27,23000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	32,66000	€
A012000B	h	Oficial 1a	29,42000	€
A012000R	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A013FEOY	h	Ajudant	26,12000	€
A013FEPH	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A0D-0007	h	Manobre	25,59000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	26,46000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	30,67000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	30,67000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	31,70000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	36,80000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	31,15000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	31,70000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	30,67000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	30,67000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	31,17000	€
A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	45,08000	€
A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	26,31000	€
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	34,47000	€

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	18,06000	€
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	19,01000	€
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	78,31000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	99,96000	€
C133-00EQ	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	67,24000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	113,85000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	128,41000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	133,62000	€
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	6,77000	€
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	6,67000	€
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	9,44000	€
C13C-00LO	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, per a seguretat i salut	70,70000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	70,70000	€
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	69,33000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	75,80000	€
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	74,40000	€
C152-003B	h	Camió grua	78,54000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	68,50000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	57,47000	€
C15E-0062	h	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	36,87000	€
C15I-00JX	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 12 m, sense operari	14,44000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 litres	2,60000	€
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	4,18000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,60000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,32000	€
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	3,33000	€
C1R1-00CZ	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	26,62000	€
C200F000	h	Màquina taladradora	5,15000	€
C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	10,67000	€
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	10,14000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	5,00000	€
C20J-00DQ	h	Polidora	3,53000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	6,47000	€
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	7,35000	€
CRE0-00C0	h	Motoserra	4,37000	€
CRE2-00BZ	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	3,62000	€
CRL0-002L	h	Aparell manual de pressió per a tractaments fitosanitaris i herbicides	27,18000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	2,62000	€
B011-05ME	m3	Aigua	2,62000	€
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	21,68000	€
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	20,90000	€
B03C-05NJ	m3	Sauló garbellat	24,04000	€
B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	19,68000	€
B03D-21MB	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	14,31000	€
B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	28,95000	€
B03G-05PG	t	Ull de perdiu de 3 a 7 mm	20,04000	€
B03J-0K7U	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 40 mm, per a formigons	24,17000	€
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	20,90000	€
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	24,42000	€
B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	21,12000	€
B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	24,93000	€
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	23,13000	€
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	21,68000	€
B03L-05MS	t	Arena de cantera de piedra granítica para hormigones	23,85000	€
B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	52,50000	€
B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	84,71000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	22,77000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	23,27000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	171,91000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,41000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	171,91000	€
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	120,55000	€
B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	121,54000	€
B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	119,25000	€
B06C-H4CS	m3	Formigó porós de consistència fluïda, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb una porositat de 15 a 20 %, una permeabilitat de 150 a 400 l/(m2·min) i una resistència al lliscament > 45 1 (classe 3)	218,06000	€
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	117,37000	€
B06F1-I3Q8	m3	Formigó en massa HM - 30 / B / 20 / xA1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	132,35000	€
B06F1-I4QZ	m3	Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	122,07000	€
B06F1-I62I	m3	Formigó en massa HM - 20 / P / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	117,37000	€
B06F1-KB8G	m3	Formigó en massa HM - 30 / F / 10 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	137,69000	€
B06F1-LRRD	m3	Formigó en massa HM - 20 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	121,48000	€
B07101A0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	79,13000	€
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	60,57000	€

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B07102D0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 15 (15 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	69,56000	€
B071B700	kg	Morter adormiment ràpid i retracció controlada de ciment, granulats seleccionats, resines sintètiques i additius, per a impermeabilitzacions	1,13000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	74,99000	€
B07L-1PY8	t	Morter per a ram de paleta, classe M 15 (15 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	69,56000	€
B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	77,06000	€
B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	62,17000	€
B091-H4LL	kg	Resina de poliuretà monocomponent	3,56000	€
B0A72F02	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 40 mm de diàmetre interior	0,69000	€
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,21000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,55000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,28000	€
B0F15-06N6	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,42000	€
B0F15-06N7	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,48000	€
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,28000	€
B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,30000	€
B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	60,15000	€
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	15,64000	€
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	10,83000	€
B6A2-0JSG	m	Reixat d'acer d'1 m d'alçària format per panells de 2.5 x 1 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 50 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,5 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat	21,68000	€
B6A2-X001	m	Complement per a adequació de panell tipus Rivisa a les especificacions de Parcs i Jardins: alçada total de 1.100mm i amplada de 3.380mm, tubulars horitzontals de 20x1,5mm, muntants de 40x1,5mm, amb un pas de malla de 300x112,4mm (ajustable segons longitud)	12,17000	€
B775-0KR4	m2	Vel de polietilè de gruix 50 µm i de pes 48 g/m2	0,19000	€
B7B1-0KP6	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m2	1,51000	€
B7C26-FGSI	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,2 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,19000	€
B8A1-0P17	kg	Vernís antigraffiti amb base de poliuretà a l'aigua de dos components, per a superfícies de ceràmica, pedra, morter o formigó	35,85000	€
B8Z3-0P25	kg	Producte decapant desincrustador genèric	9,48000	€
B8Z6-0P2H	kg	Imprimació antigraffiti adherent	47,95000	€
B8Z6-0P2K	kg	Imprimació epoxi	36,31000	€
B965-168JM	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 250 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	38,63000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B971-13A8X	u	Peça monocapa de formigó color gris amb granulats reciclats, de 20x20x8 cm, per a rigoles	1,04000	€
B9B0-11O44	u	Llambordí granític de 20x10x10 cm	1,05000	€
B9E1Y020	m2	Panot podotàctil estriat de color gris, de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, per a pas de vianants	19,73000	€
B9F2-1GDW	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, textura pètria, preu alt, fabricada amb granulats reciclats	26,58000	€
B9P1-H6SZ	kg	Granulat de cautxú estirè-butadiè SBR	0,43000	€
B9P1-H6T0	kg	Granulat de cautxú etilè-propilè-diè EPDM, de color ocre,groc o blau	2,17000	€
BB11-0XRC	m	Barana d'acer galvanitzat formada per muntants verticals de platina de 50 mm d'amplada i 10 mm de gruix, passamà superior de platina d'acer galvanitzat de 50 mm d'amplada i 10 mm de gruix, sense arestes; cables d'acer galvanitzat trenat de Ø6 mm disposats a intervals regulars.	90,00000	€
BBBZY010	m	Pal cilíndric d'alumini estriat de 60 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, pintat amb pintura pols de polièster color RAL 7037, inclòs brides d'ancoratge de fosa i accessoris per a subjectar la senyal	19,52000	€
BBMB-0RZC	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	112,74000	€
BCILIN45	u	Banc cilindric de formigó de diámetre 50cm i alçada 45cm.	195,00000	€
BCILN45-90	u	Banc ciclindric d=90cm de formigó, h=45 cm	225,00000	€
BD1A-1NDX	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	7,67000	€
BD5O-0LK7	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm de	1,81000	€
BD5ZY020	u	Bastiment i reixa d'embornal abatible i reversible, de 800x300 mm i 35 mm d'alçària, de barres perpendiculrs, de fosa dúctil, classe C-250, amb compliment de la norma UNE EN-124, per a 25 t de càrrega de trencament, homologada com a model PAS82	120,57000	€
BD7F-1OIR	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	8,73000	€
BD7F-1OJ3	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	32,46000	€
BD7F-1OJ4	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	53,07000	€
BD7F-1OJ5	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 500, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	85,94000	€
BDD4-H4XN	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	5,86000	€
BDDZAHD0	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	231,62000	€
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,42000	€
BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,19000	€
BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	0,35000	€
BDG3-34IH	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 125 mm de diàmetre nominal	0,42000	€

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDG3-34II	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 63 mm de diàmetre nominal	0,64000	€
BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	0,35000	€
BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal	0,65000	€
BDK2-1KNA	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 60x60 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis	55,81000	€
BDK2-1KNC	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 80x80 cm i fondària de 85 cm, per a instal·lacions de serveis	84,91000	€
BDK2-1KNI	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis	16,29000	€
BDK2-Z9J5	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 54 cm, per a instal·lacions de serveis	29,49000	€
BDK2-Z9J7	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 70x70 cm i fondària de 90 cm, per a instal·lacions de serveis	76,58000	€
BDK4-VA4B	u	Bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 108x48x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge	59,36000	€
BDK4-VA4H	u	Bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 82x48x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge	33,91000	€
BDK5-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124	59,00000	€
BDK5-1KHQ	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124	356,62000	€
BDK5-UB8N	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124	131,37000	€
BFB3-095Z	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,41000	€
BFB3-096B	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	0,76000	€
BFB6-09B5	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,50000	€
BFB6-09B8	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	5,71000	€
BFB6-09BA	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	2,34000	€
BFWBUZ01	u	Colze de llautó de 1´´	5,61000	€
BFWBUZ02	u	Te de llautó de 1´´	6,43000	€
BFWBUZ03	u	Enllaç de llautó de 1´´	5,06000	€
BFWBUZ20	u	Colze de llautó de 2´´	31,64000	€
BFWBUZ21	u	Te de llautó de 2´´	43,42000	€
BFWBUZ22	u	Enllaç de llautó de 2´´	45,49000	€
BFWF-09SV	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	6,71000	€
BFWF-09SY	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	4,33000	€
BFWF-09U3	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	3,38000	€
BFWF-09U4	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	5,91000	€
BFWF-09VJ	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	13,99000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFWR-TG23	u	Canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	12,74000	€
BFWR-TG24	u	Derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres unions roscades femella-femella-femella 2´´-2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	17,68000	€
BFWR-TG2Q	u	Contra rosca # segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	6,23000	€
BFWS-TLLF	u	Enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN63 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 2´´ tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	16,70000	€
BFWS-TLMA	u	Colze de 90° segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN75 mitjançant brida i cargols d'acer inoxidable amb anell de tracció de llautó i una unió a compressió 75mm tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	58,38000	€
BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,03000	€
BFYH-0A3D	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,16000	€
BFYH-0A3E	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,10000	€
BFYH-0A5X	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,39000	€
BG1B0A60	u	Armari de polièster de 800x600x300 mm, amb porta i finestreta	660,98000	€
BG212A10	m	Tub rígid de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	4,10000	€
BG23EB10	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	14,66000	€
BG2Q-1KSW	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,70000	€
BG2Q-1KSX	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,95000	€
BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,78000	€
BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,00000	€
BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,05000	€
BG2Q-1KTL	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	5,23000	€
BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	6,52000	€
BG33-G2RJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	2,90000	€
BG33-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,59000	€

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG33-G2SL	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	9,38000	€
BG33-G2TY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	10,89000	€
BG33-G2XE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 8x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	13,67000	€
BG33-G2YX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	7,05000	€
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	3,39000	€
BG4M-VLEO	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, grau de protecció IP 13, per a col·locar superficial	24,69000	€
BG4M-VLF1	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x16 mm2 i sortida 2x6 mm2, sense born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, grau de protecció IP 54, per a col·locar superficial	22,82000	€
BGD2-06UQ	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,55 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	92,28000	€
BGD2-06US	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	67,04000	€
BGD5-06SP	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 18,3 mm de diàmetre, estàndard	21,65000	€
BGW1B000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	6,90000	€
BGWD-0AS6	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	0,56000	€
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,48000	€
BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,32000	€
BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	6,10000	€
BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	6,10000	€
BHGAU012	u	Armari per enllumenat tipus MONOLIT-O de 4 sortides de la marca ARELSA o equivalent fins a 40kW amb envolvent de xapa d'acer inoxidable de 2mm de gruix, amb tancament de triple acció amb vareta d'acer inoxidable i pany antivandalic amb suport de bloqueig amb cadenat i reixes de ventilació laterals i graup de protecció IP 65. Inclou: - Zòcol empotrable i bancada. - Capacitat fins a 6 sortides protegides per magnetotèrmics IV i diferencials de 300mA. - Escomesa tipus FECSA-ENDESA. - Comptador electrònic amb comunicacions directes. - Interruptor general ICP Estabilitzador . reductor de flux lluminós de 15kVa i by-pass extern per l'estabilitzador-reductor. Base de formigó d'ancoratge, xarxa de terra i tot el material auxiliar necessari per connexió i muntatge. Segons les prescripcions de l'Ajuntament de Barcelona	9.990,75000	€
BHGWU001	u	Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enllumenat públic	148,12000	€
BHM0LL01	u	Projector LUNA (orientat segons palnols), tot instal·lat a una alçada de 5,5 m. Les lumináries LUNA, de disseny compacte i minimalista, estan fabricades en fosa d'alumini anticorrosiu EN AC-44100, amb difusor de PMMA d'alt impacte amb protecció UV. Classificació IP66 / IK08, amb protecció elèctrica SPD 10 kA / 10 kV i disponible en Classe I o Classe II. Equipades amb mòduls LED d'alta eficiència (HE), configurables entre 19 W i 114 W, amb temperatura de color de 2.200 K a 4.000 K, índex de reproducció cromàtica CRI > 70 / > 80, i vida útil L90B10 > 100.000 h. Regulables mitjançant 1-10 V, DALI o telegestió IoT, amb opció de sensor de moviment.	620,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Solució idònia per a la il·luminació de places, zones enjardinades i espais urbans oberts, que permet centralitzar diversos punts de llum en una mateixa columna, reduint el nombre d'elements i millorant la integració paisatgística. L'empresa subministradora haurà d'acreditar el compliment de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Medi Ambient ISO 14001:2015, Seguretat i Salut ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018.		
BHMO23RC	u	Subministrament de columna TUBVAR MINI de ROURA o equivalent, de 3,5 m d'alçada i diàmetre Ø168 mm, fabricada en acer estructural tubular ST275J0H segons norma EN 10219, galvanitzada en calent segons EN ISO 1461:1999 i acabada amb imprimació epoxi bicomponent i pintura de poliuretà. La columna incorpora placa de base amb centres a 300×300 mm i 4 perns d'ancoratge M20×600 mm, així com porta d'enrasar de 300×105 mm El preu inclou: -Columna Cilindrica MINI TUBVAR 3,5 mts.Galvanizada.	1.460,00000	€
BHMZU002	m2	Aplicació d'una imprimació bicomponent, més una capa de protecció bicomponent	45,68000	€
BHT11111	u	Sistema de control i telegestió per instal.lacions d'enllumenat públic de la firma ARELSA, sistema CITIGIS amb terminal CITILUX o equivalent. Muntat, connnectat i programat segons requeriments de l'Ajuntament de Barcelona	1.314,80000	€
BHWT1000	u	Part proporcional d'accessoris per a fotocontrols	12,03000	€
BJM5Y010	u	Regulador de pressió amb dial per a vàlvules sèrie PGA, PEB, PESB, BPE i BPES	55,59000	€
BJM6UR10	u	Manòmetre de glicerina amb clau de pas i graduat de 0 a 4 bars	43,00000	€
BJM9-FFVO	u	Ventosa automàtica per a embridar de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt	269,63000	€
BJMZUZ20	u	Drets de la companyia per a escomesa de 2m3/h fins a menys de 4 m3/h	942,00000	€
BJMZUZ21	u	Ramal d'escomesa interna de 20 mm	447,81000	€
BJMZUZ22	u	Drets de subministrament, fiança, import del comptador, quota anual de conservació	249,78000	€
BJMZUZ30	u	Drets d'escomesa de 4 m3/h fins a menys de 10 m3/h	1.562,20000	€
BJMZUZ31	u	Ramal d'escomesa interna de 30 mm	584,61000	€
BJMZUZ32	u	Drets de subministrament, fiança, import del comptador, quota anual de conservació	327,78000	€
BJS1-H6R1	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	42,98000	€
BJS2-28MC	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´1/2	9,61000	€
BJS6-H5IR	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM	168,40000	€
BJSA2-26IU	u	Programador de reg de 32 estacions per decodificadors aprovat i homologat per Parcs i Jardins integrable en la xarxa de telegestió de l'Ajuntament de Barcelona, instal·lat i en funcionament inclou mòdul de connexió, router i mòduls d'ampliació fins arribar a 32 estacions i petit material, segons especificacions de plec de condicions, Espais Verds i indicacions de la D.F.	444,96000	€
BJSBU228	u	Electrovàlvula de rosca femella tipus PGA de Rain Bird o equivalent, d'1" DN, amb alimentació del relè a 24 VCA, per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de PVC, tancament gradual, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relè, purgat intern	24,99000	€
BJSBU258	u	Electrovàlvula de rosca femella, de 2" DN, amb alimentació del relè a 24 VCA, per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de PVC, tancament gradual, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relè, purgat intern	140,75000	€
BJSF-28KP	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	91,53000	€
BJSF-28KT	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 2´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	105,26000	€
BJSQ-26K7	u	Sensor de pluja regulable per a instal·lació amb cables	46,99000	€
BJSS-28MQ	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb mecanisme antisucció	1,88000	€

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJSS-1279H	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb mecanisme antisucció i protector antiarrels	2,29000	€
BJST-H6RD	u	Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1* de diàmetre	9,05000	€
BJST-VSMU	u	Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1* de diàmetre	9,05000	€
BN13-0X7C	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1/2´´ ´´, de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	3,79000	€
BN31-2KGN	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN ISO 16135, amb actuador elèctric, per a roscar, de 2 vies, DN 10 (per a tub de 3/8´´ de diàmetre), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per motorreductor de 3 posicions, regulable	370,01000	€
BN33-2JWD	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta	15,51000	€
BN38-0XC1	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2 ´´, de 16 bar pressió nominal, de preu alt	16,64000	€
BN3G4A70	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta	17,89000	€
BN3GF770	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta	20,96000	€
BNER1451	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga, per a muntar roscat	22,55000	€
BQ1102RC	u	Cadira amb respatller de dimensions 60 x 62 x 45 cm i pes 30 kg, amb seient de fusta tropical certificada FSC® tractada amb oli. Instal·lació mitjançant rosqueig dels cargols M6 x 100 mm a la base dels suports	892,00000	€
BQ13-H5RC	u	Banc de formigó de color gris, decapado i hidrofugat, de 240 cm de llargària, sense respatller, per a col·locació superficial	1.624,70000	€
BQ13-H6RC	u	Reposabraços com a accessori	162,00000	€
BQ21DP20	u	Paperera model Barcelona de 70 l de capacitat formada per cubeta abatible de planxa d'acer perforada de 40 cm de diàmetre, i suports laterals de tub d'acer de 40 mm de diàmetre, de 90 cm d'alçària total amb apagador de burilles incorporat	91,90000	€
BQA1-2RC1	u	Gronxador amb 2 seients infantils, amb estructura metàl·lica resistent, amb 4 punts d'ancoratge, segons model definit al projecte o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa.	4.271,00000	€
BQA1-2RC2	u	Carrusel infantil de dimensions reduïdes, fabricat en acer inoxidable, amb una alçada aproximada de 0,75 m i un diàmetre aproximat de 0,50 m, segons model definit al projecte o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa.	4.770,00000	€
BQA1-2RC3	u	Subministrament i muntatge de joc infantil tipus trampolí, format per una superfície elàstica de salt antilliscant i resistent a la intempèrie, amb estructura metàl·lica de suport i sistema d'amortiment integrat, segons model definit al projecte o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa.	13.437,70000	€
BQA1-2RC4	u	Joc infantil tipus "circuit o recorregut" de fusta, compost per diversos mòduls interconnectats que fomenten la motricitat, l'equilibri i la coordinació dels usuaris. Inclou transport. Els elements inclouen barres d'equilibri com a components d'activitat física. Tots els elements de fusta utilitzats estan tractats per a l'ús exterior, amb protecció contra la humitat, fongs i insectes, i compleixen les normes europees de seguretat infantil EN 1176 i EN 1177.	3.600,00000	€
BQA1-LG16	u	Senyal d'àrees verdes, de conducta, tipus 04F/B1 de mides 320 ×320 mm	400,00000	€
BQA1-LGRC	u	Cartell informatiu Casa Padellàs, segons disseny definit al projecte.	1.000,00000	€
BQZ0-MK0X	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer galvanitzat, de 750 mm de llargària i 750 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, per a col·locació superficial	40,30000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR38-21CO	t	Grava de riu, de 18 a 25 mm	63,49000	€
BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	52,28000	€
BR3D-21GK	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	37,53000	€
BR3F-IZYF	m3	Mulch a base de triturat de restes d'esporga, de 6 a 8 cm de diàmetre	25,86000	€
BR433-22MH	u	Fraxinus ornus de perímetro de 20 a 25 cm, con cepellón de diámetro mínimo 67,5 cm y profundidad mínima 47,25 cm según fórmulas NTJ	247,55000	€
BR4AJRC01	u	Daphnae oleoides d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	5,02000	€
BR4AJRC02	u	Polygonum equisetiforme en contenidor de 3 l	6,40000	€
BR4D2-25MB	u	Euonymus japonicus Aureus d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 3 l	3,88000	€
BR82Y010	u	Element de fusta d'1,2 a 1,8 m d'alçària, per a protecció d'arbres	29,38000	€
BRL1-0TY1	l	Producte herbicida de contacte	52,46000	€
BRZ21A30	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 3 m de llargària	18,09000	€
BRZ22510	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,69000	€
BRZ8Y310	u	Tub perforat de 60 mm per a aireació	2,55000	€
BV2L0-00Z5	u	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633, per a un nombre de determinacions igual o superior a 10	96,02000	€
BV2L1-00Y6	u	Extracció i assaig a compressió d'un testimoni de vorada de formigó, segons la norma UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12504-1	174,91000	€
BVAC-02IX	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633	580,65000	€
BVAJ-H71C	u	Jornada d'enregistrament de la instal·lació de clavagueram mitjançant càmera (2 tècnics i càmara robotitzada)	1.287,58000	€
BVAJ-H729	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat, segons exigències del Projecte i del REBT	811,50000	€

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.: 1,000**	**107,75000**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100	/R x	26,46000	=	29,10600	
		Subtotal:					29,10600	29,10600
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	2,60000	=	1,56000	
		Subtotal:					1,56000	1,56000
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	171,91000	=	25,78650	
B03J-0K7U	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 40 mm, per a formigons	1,400	x	24,17000	=	33,83800	
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	2,62000	=	0,47160	
B03L-05MS	t	Arena de cantera de piedra granítica para hormigones	0,700	x	23,85000	=	16,69500	
		Subtotal:					76,79110	76,79110
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%				0,29106
		COST DIRECTE						107,74816
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**107,74816**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	**Rend.: 1,000**	**105,54000**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,900	/R x	26,46000	=	23,81400	
		Subtotal:					23,81400	23,81400
Maquinària								
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x	4,18000	=	1,88100	
		Subtotal:					1,88100	1,88100
Materials								
B03L-05MS	t	Arena de cantera de piedra granítica para hormigones	0,650	x	23,85000	=	15,50250	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	171,91000	=	25,78650	
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	24,42000	=	37,85100	
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	2,62000	=	0,47160	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:		79,61160	79,61160
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,23814
		COST DIRECTE				105,54474
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				**105,54474**

B06D-0L9K m3 Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l — **Rend.: 1,000** — **116,60000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100	/R x	26,46000	=	29,10600	
		Subtotal:					29,10600	29,10600
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	2,60000	=	1,56000	
		Subtotal:					1,56000	1,56000
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	2,62000	=	0,47160	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,225	x	171,91000	=	38,67975	
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	20,90000	=	32,39500	
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	21,68000	=	14,09200	
		Subtotal:					85,63835	85,63835
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%				0,29106
		COST DIRECTE						116,59541
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**116,59541**

B07F-0LSZ m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra — **Rend.: 1,000** — **205,81000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	26,46000	=	27,78300	
		Subtotal:					27,78300	27,78300
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,60000	=	1,88500	
		Subtotal:					1,88500	1,88500
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x 171,91000 =	65,32580	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x 0,41000 =	77,90000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x 23,27000 =	32,11260	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x 2,62000 =	0,52400	
		Subtotal:			175,86240	175,86240
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,27783
		COST DIRECTE				205,80823
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				**205,80823**

B07F-0LT4 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra — **Rend.: 1,000** — **109,98000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	26,46000	=	26,46000	
		Subtotal:					26,46000	26,46000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,60000	=	1,82000	
		Subtotal:					1,82000	1,82000
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,62000	=	0,52400	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	23,27000	=	37,93010	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	171,91000	=	42,97750	
		Subtotal:					81,43160	81,43160
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%				0,26460
		COST DIRECTE						109,97620
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**109,97620**

B07F-0LT6 m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra — **Rend.: 1,000** — **264,45000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	26,46000	=	27,78300	
		Subtotal:					27,78300	27,78300
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,60000	=	1,88500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Subtotal:		1,88500		1,88500
Materials								
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,41000	=	164,00000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	23,27000	=	35,60310	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,62000	=	0,52400	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	171,91000	=	34,38200	
				Subtotal:		234,50910		234,50910
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,27783
		COST DIRECTE						264,45493
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**264,45493**

B07F-0LT8 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra — **Rend.: 1,000** — **103,94000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	26,46000	=	26,46000	
				Subtotal:			26,46000	26,46000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,60000	=	1,82000	
				Subtotal:			1,82000	1,82000
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	171,91000	=	34,38200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	23,27000	=	40,48980	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,62000	=	0,52400	
				Subtotal:			75,39580	75,39580
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,26460
		COST DIRECTE						103,94040
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**103,94040**

BHM013RC u Subministrament de columna TUBVAR MINI de ROURA o equivalent, de 6 m d'alçada i diàmetre Ø168 mm, fabricada en acer estructural tubular ST275J0H segons norma EN 10219, galvanitzada en calent segons EN ISO 1461:1999 i acabada amb imprimació epoxi bicomponent i pintura de poliuretà. La columna incorpora placa de base amb centres a 300×300 mm i 4 perns d'ancoratge M20×600 mm, així com porta d'enrasar de 300×105 mm — **Rend.: 1,000** — **1.560,00000** €

El preu inclou:
-Columna Cilindrica MINI TUBVAR 6

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
		mts.Galvanizada.						
		COST DIRECTE						1.485,71429
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.560,0000**

D060Q021 m3 Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l — **Rend.: 1,000** — **116,60000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100	/R x	26,46000	=	29,10600	
				Subtotal:			29,10600	29,10600
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 litres	0,600	/R x	2,60000	=	1,56000	
				Subtotal:			1,56000	1,56000
Materials								
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	21,68000	=	14,09200	
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	20,90000	=	32,39500	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,225	x	171,91000	=	38,67975	
B0111000	m3	Aigua	0,180	x	2,62000	=	0,47160	
				Subtotal:			85,63835	85,63835
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,29106
		COST DIRECTE						116,59541
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**116,59541**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	F9E1Y130	m2	Paviment de panot podotàctil estriat, de color gris, de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta sobre morter pastat de resistència M-10, reblert de junts amb beurada de ciment pòrtland i neteja posterior	**Rend.: 1,000**	58,11 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,6276	/R x	30,67000	=	19,24849	
	A0D-0007	h	Manobre	0,4916	/R x	25,59000	=	12,58004	
					Subtotal:			31,82853	31,82853
Materials									
	B9E1Y020	m2	Panot podotàctil estriat de color gris, de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, per a pas de vianants	1,020	x	19,73000	=	20,12460	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,003	x	171,91000	=	0,51573	
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x	2,62000	=	0,02620	
	B07101A0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,030	x	79,13000	=	2,37390	
					Subtotal:			23,04043	23,04043

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,47743
COST DIRECTE			55,34639
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,76732
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**58,11371**

P-2	F9E1YRC0	m2	Paviment de panot podotàctil de botons troncocònics i estriat, de color gris, de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta sobre morter pastat de resistència M-15, reblert de junts amb beurada de ciment pòrtland i neteja posterior	**Rend.: 1,000**	69,87 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,4921	/R x	25,59000	=	12,59284	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,6283	/R x	30,67000	=	19,26996	
					Subtotal:			31,86280	31,86280
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x	2,62000	=	0,02620	
	B07102D0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 15 (15 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0315	x	69,56000	=	2,19114	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,003	x	171,91000	=	0,51573	
	B9E1Y010R	m2	Panot podotàctil de botons troncocònics de color gris, de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, per a pas de vianants	1,020	x	30,85000	=	31,46700	
					Subtotal:			31,46700	31,46700

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,47794
COST DIRECTE			66,54081
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,32704
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**69,86785**

P-3	F9W1Y010	u	Recrescut i reparació de pou de registre existent, malmès a causa de les obres o bé a modificar degut a la nova rasant del carrer	**Rend.: 1,000**	485,55 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	8,000	/R x	30,67000	=	245,36000	
	A0D-0007	h	Manobre	8,000	/R x	25,59000	=	204,72000	
					Subtotal:			450,08000	450,08000
Materials									
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	20,000	x	0,28000	=	5,60000	
					Subtotal:			5,60000	5,60000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	6,75120
COST DIRECTE			462,43120
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	23,12156
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**485,55276**

P-4	FBBZY010	m	Pal cilíndric d'alumini estriat de 60 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, pintat amb pintura pols de polièster color RAL 7037, inclòs brides d'ancoratge de fosa i accessoris per a subjectar la senyal, col·locat mitjançant màquina taladradora amb broca de diamant i ancorat un mínim de 40 cm amb morter d'enduriment ràpid	**Rend.: 1,000**	25,58 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	25,59000	=	1,27950	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,050	/R x	30,67000	=	1,53350	
					Subtotal:			2,81300	2,81300
Maquinària									
	C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,050	/R x	10,67000	=	0,53350	
					Subtotal:			0,53350	0,53350
Materials									
	BBBZY010	m	Pal cilíndric d'alumini estriat de 60 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, pintat amb pintura pols de polièster color RAL 7037, inclòs brides d'ancoratge de fosa i accessoris per a subjectar la senyal	1,000	x	19,52000	=	19,52000	
	B071B700	kg	Morter adormiment ràpid i retracció controlada de ciment, granulats seleccionats, resines sintètiques i additius, per a impermeabilitzacions	1,300	x	1,13000	=	1,46900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:			20,98900	20,98900
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,02813
			COST DIRECTE				24,36363
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,21818
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**25,58181**

P-5 **FD5ZY020** u Bastiment i reixa d'embornal abatible i reversible, de 800x300 mm i 35 mm d'alçària, de barres perpendiculrs, de fosa dúctil, classe C-250, amb compliment de la norma UNE EN-124, per a 25 t de càrrega de trencament, homologada com a model PAS82, col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **154,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,420	/R x	30,67000	=	12,88140	
	A0D-0007	h	Manobre	0,420	/R x	25,59000	=	10,74780	
			Subtotal:					23,62920	23,62920
Materials									
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x	60,57000	=	2,42280	
	BD5ZY020	u	Bastiment i reixa d'embornal abatible i reversible, de 800x300 mm i 35 mm d'alçària, de barres perpendiculrs, de fosa dúctil, classe C-250, amb compliment de la norma UNE EN-124, per a 25 t de càrrega de trencament, homologada com a model PAS82	1,000	x	120,57000	=	120,57000	
			Subtotal:					122,99280	122,99280
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,35444
			COST DIRECTE						146,97644
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				7,34882
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**154,32526**

P-6 **FD7ZY01R** u Connexionat de claveguerón de polietilè, DN400, a col·lector/ pou existent realitzant un injert mitjançant obertura amb corona circular del diàmetre necessari i posterior segellat de la franquicia, inclòs tots els materials auxiliars necessaris **Rend.: 1,000** **180,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	2,800	/R x	25,59000	=	71,65200	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	2,800	/R x	30,67000	=	85,87600	
			Subtotal:					157,52800	157,52800
Maquinària									
	C200F000	h	Màquina taladradora	2,400	/R x	5,15000	=	12,36000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:			12,36000	12,36000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		2,36292
			COST DIRECTE				172,25092
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		8,61255
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**180,86347**

P-7 **FDDZUD22** u Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, amb l'anagrama municipal del servei col·locat amb morter, incloent la part proporcional de recalçament amb maó i morter **Rend.: 1,000** **270,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,410	/R x	25,59000	=	10,49190	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x	30,67000	=	12,57470	
			Subtotal:					23,06660	23,06660
Materials									
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x	60,57000	=	2,16235	
	BDDZAHD0	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	231,62000	=	231,62000	
			Subtotal:					233,78235	233,78235
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,34600
			COST DIRECTE						257,19495
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				12,85975
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**270,05470**

P-8 **FGFTU010** u Conversió aeri-soterrada de línia d'enllumenat per a projector a mur o façana, incloent els materials i treballs per a la seva instal·lació (tub d'acer buit rodó galvanitzat, tub PVC rígid interior, tub corrugat flexible per superar obstacles, caputxó superior per a la sortida dels cables, abraçadores,etc..), instal·lada **Rend.: 1,000** **218,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	27,19000	=	27,19000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	31,70000	=	31,70000	
			Subtotal:					58,89000	58,89000
Maquinària									
	C200F000	h	Màquina taladradora	1,000	/R x	5,15000	=	5,15000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		5,15000	5,15000
Materials								
	BG23EB10	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	8,000	x 14,66000	=	117,28000	
	B0A72F02	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 40 mm de diàmetre interior	8,000	x 0,69000	=	5,52000	
	BG212A10	m	Tub rígid de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	5,000	x 4,10000	=	20,50000	
					Subtotal:		143,30000	143,30000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,88335
				COST DIRECTE				208,22335
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		10,41117
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**218,63452**

P-9 **FHGAU011** u Subministrament, col.locació i connexionat d'armari per escomesa de Font, tipus MONOLIT-O de 4 sortides de fins a 40kW de la marca ARELSA o equivalent amb envolvent de xapa d'acer inoxidable de 2mm de gruix, amb tancament de triple acció amb vareta d'acer inoxidable i pany antivandalic amb suport de bloqueig amb cadenat i reixes de ventilació laterals i graup de protecció IP 65.

Inclou:

- Zòcol empotrable i bancada.
- Capacitat fins a 6 sortides protegides per magnetotèrmics IV i diferencials de 300mA.
- Escomesa tipus FECSA-ENDESA.
- Comptador electrònic amb comunicacions directes.
- Interruptor general ICP

Estabilitzador . reductor de flux lluminós i by-pass extern per l'estabilitzador-reductor.
Base de formigó d'ancoratge, xarxa de terra i tot el material auxiliar necessari per connexió i muntatge.

Segons les prescripcions de l'Ajuntament de Barcelona

Totalment instal·lat, connectat i provat.

Rend.: 1,000 **10.948,31** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	31,70000	=	126,80000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	27,19000	=	108,76000	
					Subtotal:			235,56000	235,56000
Materials									
	BHGAU012	u	Armari per enllumenat tipus MONOLIT-O de 4 sortides de la marca ARELSA o equivalent fins a 40kW amb envolvent de xapa d'acer inoxidable de	1,000	x	9.990,75000	=	9.990,75000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			2mm de gruix, amb tancament de triple acció amb vareta d'acer inoxidable i pany antivandalic amb suport de bloqueig amb cadenat i reixes de ventilació laterals i graup de protecció IP 65. Inclou: - Zòcol empotrable i bancada. - Capacitat fins a 6 sortides protegides per magnetotèrmics IV i diferencials de 300mA. - Escomesa tipus FECSA-ENDESA. - Comptador electrònic amb comunicacions directes. - Interruptor general ICP Estabilitzador . reductor de flux lluminós de 15kVa i by-pass extern per l'estabilitzador-reductor. Base de formigó d'ancoratge, xarxa de terra i tot el material auxiliar necessari per connexió i muntatge. Segons les prescripcions de l'Ajuntament de Barcelona					
	BHGWU001	u	Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enllumenat públic	1,000	x 148,12000	=	148,12000	
	D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,400	x 116,59541	=	46,63816	
					Subtotal:		10.185,50816	10.185,50816
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		5,88900
				COST DIRECTE				10.426,95716
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		521,34786
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10.948,30502**

P-10 **FHMZU003** u Tractament específic per a protecció contra adhesius i antigraffitis, fins a una alçària de 3 m (incloent el tractament de la base), realitzat in situ amb la columna instal·lada, inclòs preparació de la superfície a pintar i condicionament superficial del suport, aplicació d'una capa antioxidant, tipus NR2000 o equivalent, aplicació de la capa de color, o deixar com a color base el galvanitzat i aplicació de dues capes pel tractament conjunt antiadherència i antigraffitii, una capa principal més enduridor, i una altre capa d'acabat transparent o amb color, bicomponent, principal més enduridor

Rend.: 1,000 **99,30** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,800	/R x	26,46000	=	21,16800	
					Subtotal:			21,16800	21,16800
Materials									
	BHMZU002	m2	Aplicació d'una imprimació bicomponent, més una capa de protecció bicomponent	1,600	x	45,68000	=	73,08800	
					Subtotal:			73,08800	73,08800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31752
COST DIRECTE			94,57352
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,72868
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**99,30220**

P-11 **FHT1Z001** u Subministrament i col.locació de sistema de control i telegestió per instal.lacions d'enllumenat públic de la firma ARELSA, sistema CITIGIS amb terminal CITILUX o equivalent.
Muntat, connnectat i programat segons requeriments de l'Ajuntament de Barcelona **Rend.: 1,000** **1.408,86** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	31,70000	=	7,92500	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	27,19000	=	6,79750	
				Subtotal:			14,72250	14,72250
Materials								
BHWT1000	u	Part proporcional d'accessoris per a fotocontrols	1,000	x	12,03000	=	12,03000	
BHT11111	u	Sistema de control i telegestió per instal.lacions d'enllumenat públic de la firma ARELSA, sistema CITIGIS amb terminal CITILUX o equivalent. Muntat, connnectat i programat segons requeriments de l'Ajuntament de Barcelona	1,000	x	1.314,80000	=	1.314,80000	
				Subtotal:			1.326,83000	1.326,83000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,22084
COST DIRECTE		1.341,77334
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	67,08867
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.408,86200**

P-12 **FJMZUZ20** u Connexió a la xarxa general amb escomesa de 2,5 m3/h, inclòs els drets de la companyia, el comptador volumètric , el ramal, connexions, permisos i accessoris **Rend.: 1,000** **1.721,57** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BJMZUZ22	u	Drets de subministrament, fiança, import del comptador, quota anual de conservació	1,000	x	249,78000	=	249,78000	
BJMZUZ21	u	Ramal d'escomesa interna de 20 mm	1,000	x	447,81000	=	447,81000	
BJMZUZ20	u	Drets de la companyia per a escomesa de 2m3/h fins a menys de 4 m3/h	1,000	x	942,00000	=	942,00000	
				Subtotal:			1.639,59000	1.639,59000

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
COST DIRECTE			1.639,59000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		81,97950
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.721,56950**

P-13 **FJMZUZ30** u Connexió a la xarxa general amb escomesa de 4 m3/h, inclòs els drets de la companyia, el comptador volumètric , el ramal, connexions, permisos i accessoris **Rend.: 1,000** **2.598,32** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BJMZUZ31	u	Ramal d'escomesa interna de 30 mm	1,000	x	584,61000	=	584,61000	
BJMZUZ32	u	Drets de subministrament, fiança, import del comptador, quota anual de conservació	1,000	x	327,78000	=	327,78000	
BJMZUZ30	u	Drets d'escomesa de 4 m3/h fins a menys de 10 m3/h	1,000	x	1.562,20000	=	1.562,20000	
				Subtotal:			2.474,59000	2.474,59000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
COST DIRECTE		2.474,59000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	123,72950
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.598,31950**

P-14 **FJSAYS04** u Programador de reg de 32 estacions per decodificadors aprovat i homologat per Parcs i Jardins integrable en la xarxa de telegestió de l'Ajuntament de Barcelona, instal·lat i en funcionament inclou mòdul de connexió, router i mòduls d'ampliació fins arribar a 32 estacions i petit material, segons especificacions de plec de condicions, Espais Verds i indicacions de la D.F. **Rend.: 1,000** **529,04** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	31,70000	=	31,70000	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	27,19000	=	27,19000	
				Subtotal:			58,89000	58,89000
Materials								
BJSA2-26IU	u	Programador de reg de 32 estacions per decodificadors aprovat i homologat per Parcs i Jardins integrable en la xarxa de telegestió de l'Ajuntament de Barcelona, instal·lat i en funcionament inclou mòdul de connexió, router i mòduls d'ampliació fins arribar a 32 estacions i petit material, segons especificacions de plec de condicions, Espais Verds i indicacions de la D.F.	1,000	x	444,96000	=	444,96000	
				Subtotal:			444,96000	444,96000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			503,85000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	25,19250
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**529,04250**

P-15 **FJSFU229** u By-pass sectorial de reg per degoteig, de 1´´ de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: vàlvula d'esfera manual de PVC tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 120 mesh, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 V amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus PGA, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula. Inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó **Rend.: 1,000** **318,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	31,70000	=	31,70000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	27,23000	=	27,23000	
			Subtotal:					58,93000	58,93000
Materials									
	BNER1451	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga, per a muntar roscat	1,000	x	22,55000	=	22,55000	
	BJM6UR10	u	Manòmetre de glicerina amb clau de pas i graduat de 0 a 4 bars	1,000	x	43,00000	=	43,00000	
	BN3GF770	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	3,000	x	20,96000	=	62,88000	
	BJSBU228	u	Electrovàlvula de rosca femella tipus PGA de Rain Bird o equivalent, d'1" DN, amb alimentació del relè a 24 VCA, per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de PVC, tancament gradual, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relè, purgat intern	1,000	x	24,99000	=	24,99000	
	BJM5Y010	u	Regulador de pressió amb dial per a vàlvules sèrie PGA, PEB, PESB, BPE i BPES	1,000	x	55,59000	=	55,59000	
	BFWBUZ03	u	Enllaç de llautó de 1´´	2,000	x	5,06000	=	10,12000	
	BFWBUZ02	u	Te de llautó de 1´´	2,000	x	6,43000	=	12,86000	
	BFWBUZ01	u	Colze de llautó de 1´´	2,000	x	5,61000	=	11,22000	
			Subtotal:					243,21000	243,21000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,88395
			COST DIRECTE			303,02395
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	15,15120
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**318,17515**

P-16 **FJSFU559** u By-pass mestre de 2´´ DN i 10 bar de pressió en by pass, totalment desmuntable, format per 3 vàlvules d'esfera manual de PVC de racord pla i rosca mascle, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 V amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques, tipus PGA, inclòs tots els accessoris, tes i colzes, de llautó, i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó **Rend.: 1,000** **520,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	31,70000	=	31,70000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	27,23000	=	27,23000	
			Subtotal:					58,93000	58,93000
Materials									
	BFWBUZ20	u	Colze de llautó de 2´´	2,000	x	31,64000	=	63,28000	
	BJSBU258	u	Electrovàlvula de rosca femella, de 2" DN, amb alimentació del relè a 24 VCA, per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de PVC, tancament gradual, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relè, purgat intern	1,000	x	140,75000	=	140,75000	
	BFWBUZ21	u	Te de llautó de 2´´	2,000	x	43,42000	=	86,84000	
	BFWBUZ22	u	Enllaç de llautó de 2´´	2,000	x	45,49000	=	90,98000	
	BN3G4A70	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	3,000	x	17,89000	=	53,67000	
			Subtotal:					435,52000	435,52000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,88395
			COST DIRECTE						495,33395
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				24,76670
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**520,10065**

P-17 **FJSF6-TLOA** u Capçal mestre de reg amb derivació per a boca de reg, de 2 ´´ de diàmetre nominal i pressió de 10 bar, totalment desmuntable, amb electrovàlvula de 24V, format per:
- 2 enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN63 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 2´´ tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1
- 2 canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 2´´-2´´, **Rend.: 1,000** **539,75** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1
- 8 contra rosca # segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1
- 3 derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres unions roscades femella-femella-femella 2´´-2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1
- 1 electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 2´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal
- 3 vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta
- 2 colze de 90° segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN75 mitjançant brida i cargols d'acer inoxidable amb anell de tracció de llautó i una unió a compressió 75mm tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1
- 2

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,400	/R x	31,70000	=	44,38000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,400	/R x	27,23000	=	38,12200	
					Subtotal:			82,50200	82,50200
Materials									
	BJSF-28KT	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 2´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	1,000	x	105,26000	=	105,26000	
	BFWR-TG24	u	Derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres unions roscades femella-femella-femella 2´´-2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	3,000	x	17,68000	=	53,04000	
	BFWR-TG23	u	Canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	2,000	x	12,74000	=	25,48000	
	BN33-2JWD	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	3,000	x	15,51000	=	46,53000	

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFWS-TLM	u	Colze de 90° segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN75 mitjançant brida i cargols d'acer inoxidable amb anell de tracció de llautó i una unió a compressió 75mm tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	2,000	x	58,38000	=	116,76000	
	BFWS-TLLF	u	Enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN63 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 2´´ tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	2,000	x	16,70000	=	33,40000	
	BFWR-TG2	u	Contra rosca # segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	8,000	x	6,23000	=	49,84000	
						Subtotal:		430,31000	430,31000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				1,23753
			COST DIRECTE						514,04953
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				25,70248
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**539,75201**

P-18	**FJSZYA69**	u	Armari de polièster de 850x500x300 mm, amb porta i finestreta, muntat sobre un peu de formigó col·locant un tub (corrugat) de 60 mm de diàmetre per l'interior de la mateixa base per a la connexió amb l'armari elèctric. En cas que el peu de formigó no sigui comú, s'executarà un pas inferior mitjançant tub metàl·lic o corrugat de 60 mm de diàmetre, sota paviment, per garantir la connexió entre els dos armaris. Aquesta partida no inclou la connexió elèctrica.	**Rend.:**	**1,000**		**725,12**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,380	/R x	27,19000	=	10,33220	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,380	/R x	31,70000	=	12,04600	
					Subtotal:			22,37820	22,37820
Materials									
	BGW1B000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	1,000	x	6,90000	=	6,90000	
	BG1B0A60	u	Armari de polièster de 800x600x300 mm, amb porta i finestreta	1,000	x	660,98000	=	660,98000	
					Subtotal:			667,88000	667,88000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,33567
			COST DIRECTE						690,59387
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				34,52969
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**725,12357**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-19	FQBAY010	u	Protecció d'arbres amb elements de fusta de 1,2 a 1,8 m d'alçària, segons especificacions del PCT Parcs i Jardins de Barcelona.	Rend.: 1,000	35,03 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,120	/R x	32,66000	=	3,91920	
			Subtotal:					3,91920	3,91920
Materials									
	BR82Y010	u	Element de fusta d'1,2 a 1,8 m d'alçària, per a protecció d'arbres	1,000	x	29,38000	=	29,38000	
			Subtotal:					29,38000	29,38000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,05879
COST DIRECTE			33,35799
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,66790
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,02589**

P-20	FRH1LD01	u	Partida per a la conservació i manteniment de la jardineria i el reg durant l'any de garantia. Inclou redacció d'informes mensuals de seguiment i totes les operacions de manteniment necessàries perquè les zones enjardinades es mantinguin en perfecte estat d'acord al Plec de Prescripcions Tècniques per al Disseny, l'Execució i el Manteniment d'Obra Nova de Jardineria de l'Ajuntament de Barcelona i les Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme del Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles de Catalunya, actualment Fundació de la Jardineria i el Paisatge. Justificació segons annex de jardineria i reg.	Rend.: 1,000	12.995,87 €

COST DIRECTE			12.377,01905
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	618,85095
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12.995,8700**

P-21	FRZ2YA33	u	Aspratge quàdruiple d'arbre mitjançant 4 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 3 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 4 abraçadores regulables de goma o cautxú, segons especificacions del PCT Parcs i Jardins de Barcelona.	Rend.: 1,000	118,48 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,535	/R x	32,66000	=	17,47310	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,535	/R x	36,80000	=	19,68800	
			Subtotal:					37,16110	37,16110
Materials									
	BRZ22510	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	4,000	x	0,69000	=	2,76000	
	BRZ21A30	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 3 m de llargària	4,000	x	18,09000	=	72,36000	

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:			75,12000	75,12000
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,55742
COST DIRECTE				112,83852
DESPESES INDIRECTES	5,00	%		5,64193
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**118,48044**

P-22	FRZ8YZ02	u	Equip per a cada exemplar, de 4 tubs d'aireació de diàmetre 60 mm, segons especificacions del PCT Parcs i Jardins de Barcelona.	Rend.: 1,000	19,41 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,250	/R x	32,66000	=	8,16500	
			Subtotal:					8,16500	8,16500
Materials									
	BRZ8Y310	u	Tub perforat de 60 mm per a aireació	4,000	x	2,55000	=	10,20000	
			Subtotal:					10,20000	10,20000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,12248
COST DIRECTE			18,48748
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,92437
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,41185**

P-23	P2143-41RC	m2	Arrencada de paviment de cautxu sobre solera o paviment dur, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	10,20 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,249	/R x	25,59000	=	6,37191	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,121	/R x	26,46000	=	3,20166	
			Subtotal:					9,57357	9,57357

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,14360
COST DIRECTE			9,71717
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,48586
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,20303**

P-24	P2146-DJ45	m2	Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre formigó, d'amplària més de 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000	1,75 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,013	/R x	128,41000	=	1,66933	
			Subtotal:					1,66933	1,66933

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			1,66933
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,08347
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,75280**

P-25 **P2146-DJ5K** m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 30 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics **Rend.: 1,000** **7,10** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,065	/R x	78,31000	=	5,09015	
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,013	/R x	128,41000	=	1,66933	
				Subtotal:			6,75948	6,75948
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE				6,75948
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,33797
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,09745**

P-26 **P2146-DJ5M** m2 Demolició de paviment de llosa de formigó col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics **Rend.: 1,000** **6,40** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,065	/R x	78,31000	=	5,09015	
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0078	/R x	128,41000	=	1,00160	
				Subtotal:			6,09175	6,09175
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE				6,09175
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,30459
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,39634**

P-27 **P2146-I1QV** m2 Demolició de base de formigó de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 1 m2 **Rend.: 1,000** **43,17** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,70563	/R x	25,59000	=	18,05707	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,70563	/R x	26,46000	=	18,67097	
				Subtotal:			36,72804	36,72804
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,20173	/R x	19,01000	=	3,83489	
				Subtotal:			3,83489	3,83489
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,55092
				COST DIRECTE				41,11385
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			2,05569
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**43,16954**

P-28 **P2146-JRBQ** m2 Demolició de paviment de llosa de formigó col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 1 m2 **Rend.: 1,000** **60,64** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,92645	/R x	26,46000	=	24,51387	
A0D-0007	h	Manobre	0,92645	/R x	25,59000	=	23,70786	
				Subtotal:			48,22173	48,22173
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,46323	/R x	19,01000	=	8,80600	
				Subtotal:			8,80600	8,80600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,72333
				COST DIRECTE				57,75106
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			2,88755
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**60,63861**

P-29 **P2148-49RC** m Desmuntatge de xapa recta d'acer, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **14,78** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,250	/R x	31,17000	=	7,79250	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	26,46000	=	2,64600	
				Subtotal:			10,43850	10,43850
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	19,01000	=	0,95050	
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,250	/R x	10,14000	=	2,53500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:			3,48550	3,48550
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,15658
			COST DIRECTE				14,08058
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,70403
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,78461**

P-30 **P214W-FEMB** m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir **Rend.: 1,000** **9,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	26,46000	=	6,61500	
			Subtotal:					6,61500	6,61500
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,250	/R x	9,32000	=	2,33000	
			Subtotal:					2,33000	2,33000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,09923
			COST DIRECTE						9,04423
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,45221
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,49644**

P-31 **P214W-HXLT** m Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir **Rend.: 1,000** **5,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,1489	/R x	26,46000	=	3,93989	
			Subtotal:					3,93989	3,93989
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,1489	/R x	9,32000	=	1,38775	
			Subtotal:					1,38775	1,38775
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,05910
			COST DIRECTE						5,38674
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,26934
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,65608**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-32 **P21B0-HBQW** u Retirada de mòdul de senyalització informativa urbana amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **10,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,0795	/R x	25,59000	=	2,03441	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,0795	/R x	30,67000	=	2,43827	
			Subtotal:					4,47268	4,47268
Maquinària									
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,0795	/R x	69,33000	=	5,51174	
			Subtotal:					5,51174	5,51174
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,06709
			COST DIRECTE						10,05151
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,50258
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,55409**

P-33 **P21DD-HBKF** u Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **114,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	31,70000	=	6,34000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,125	/R x	26,46000	=	29,76750	
	A0D-0007	h	Manobre	0,560	/R x	25,59000	=	14,33040	
			Subtotal:					50,43790	50,43790
Maquinària									
	C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	1,125	/R x	18,06000	=	20,31750	
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,500	/R x	74,40000	=	37,20000	
			Subtotal:					57,51750	57,51750
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,75657
			COST DIRECTE						108,71197
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				5,43560
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**114,14757**

P-34 **P21Q2-8GXP** u Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **5,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150	/R x	26,46000	=	3,96900	
					Subtotal:			3,96900	3,96900
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,075	/R x	19,01000	=	1,42575	
					Subtotal:			1,42575	1,42575
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05954
				COST DIRECTE					5,45429
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,27271
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,72700**

P-35 **P21Q2-8GXQ** u Retirada de joc infantil tipus estructura metàl·lica o fusta, amb un volum aparent de fins a 25 m3, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **79,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	26,46000	=	26,46000	
					Subtotal:			26,46000	26,46000
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500	/R x	19,01000	=	9,50500	
	C152-003B	h	Camió grua	0,500	/R x	78,54000	=	39,27000	
					Subtotal:			48,77500	48,77500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,39690
				COST DIRECTE					75,63190
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		3,78160
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**79,41350**

P-36 **P21Q2-8GXR** u Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **15,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	26,46000	=	5,29200	
					Subtotal:			5,29200	5,29200
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100	/R x	19,01000	=	1,90100	
	C152-003B	h	Camió grua	0,100	/R x	78,54000	=	7,85400	
					Subtotal:			9,75500	9,75500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07938
				COST DIRECTE					15,12638
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,75632
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,88270**

P-37 **P21Q2-8GXT** u Retirada de joc infantil tipus molla, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **11,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	26,46000	=	7,93800	
					Subtotal:			7,93800	7,93800
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150	/R x	19,01000	=	2,85150	
					Subtotal:			2,85150	2,85150
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11907
				COST DIRECTE					10,90857
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,54543
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,45400**

P-38 **P21Q2-8GXU** u Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **9,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	26,46000	=	6,61500	
					Subtotal:			6,61500	6,61500
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,125	/R x	19,01000	=	2,37625	
					Subtotal:			2,37625	2,37625
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09923
				COST DIRECTE					9,09048
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,45452
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,54500**

P-39 **P21Q3-HBR5** u Arrencada de mòdul de sustentació de bicicletes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **35,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,2937	/R x	25,59000	=	33,10578	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		33,10578	33,10578
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,49659
			COST DIRECTE			33,60237
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,68012
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,28249**

P-40 **P2214-AYNT** m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió **Rend.: 1,000** **6,17** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,044	/R x	133,62000	=	5,87928	
		Subtotal:					5,87928	5,87928
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00000
		COST DIRECTE						5,87928
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,29396
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,17324**

P-41 **P2217-55T8** m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió **Rend.: 1,000** **5,33** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,038	/R x	133,62000	=	5,07756	
		Subtotal:					5,07756	5,07756
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00000
		COST DIRECTE						5,07756
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,25388
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,33144**

P-42 **P221B-EL6X** m3 Excavació de rasa de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor **Rend.: 1,000** **95,45** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	3,500	/R x	25,59000	=	89,56500	
		Subtotal:					89,56500	89,56500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,34348
		COST DIRECTE			90,90848
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,54542
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**95,45390**

P-43 **P221B-EL9I** m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb minicarregadora **Rend.: 1,000** **13,77** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C133-00EQ	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,195	/R x	67,24000	=	13,11180	
		Subtotal:					13,11180	13,11180
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00000
		COST DIRECTE						13,11180
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,65559
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,76739**

P-44 **P221B-ELRC** m3 Excavació per a fomentacions dels jocs de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora **Rend.: 1,000** **9,13** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,123	/R x	70,70000	=	8,69610	
		Subtotal:					8,69610	8,69610
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00000
		COST DIRECTE						8,69610
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,43481
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,13091**

P-45 **P221B-I1BL** m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 **Rend.: 1,000** **20,87** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,28117	/R x	70,70000	=	19,87872	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	19,87872	19,87872
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE				19,87872
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,99394
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,87266**

P-46 **P221B-LBIV** m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 1 m3 **Rend.: 1,000** **16,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,22162	/R x	70,70000	=	15,66853	
						Subtotal:		15,66853	15,66853
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE					15,66853
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,78343
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,45196**

P-47 **P221D-DZ2S** m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora **Rend.: 1,000** **10,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LO	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, per a seguretat i salut	0,143	/R x	70,70000	=	10,11010	
						Subtotal:		10,11010	10,11010
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE					10,11010
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,50551
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,61561**

P-48 **P221D-DZ32** m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora **Rend.: 1,000** **15,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C133-00EQ	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,218	/R x	67,24000	=	14,65832	
						Subtotal:		14,65832	14,65832
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE					14,65832
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,73292
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,39124**

P-49 **P221E-AWE5** m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora **Rend.: 1,000** **81,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	2,980	/R x	25,59000	=	76,25820	
						Subtotal:		76,25820	76,25820
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,14387
				COST DIRECTE					77,40207
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			3,87010
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**81,27218**

P-50 **P221K-TG42** m3 Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, per a comprovar l'estat del sistema radical dels arbres, segons especificacions del PCT Parcs i Jardins de Barcelona. **Rend.: 1,000** **109,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	4,000	/R x	25,59000	=	102,36000	
						Subtotal:		102,36000	102,36000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,53540
				COST DIRECTE					103,89540
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			5,19477
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**109,09017**

P-51 **P221K-TG43** m3 Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres **Rend.: 1,000** **112,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	4,000	/R x	25,59000	=	102,36000	
						Subtotal:		102,36000	102,36000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,500	/R x	6,67000	=	3,33500	
					Subtotal:			3,33500	3,33500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,53540
				COST DIRECTE					107,23040
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		5,36152
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**112,59192**

P-52 **P2241-52SN** m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **2,35** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011	/R x	99,96000	=	1,09956	
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,010	/R x	113,85000	=	1,13850	
				Subtotal:			2,23806	2,23806
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
		COST DIRECTE						2,23806
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,11190
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,34996**

P-53 **P2241-52SS** m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **5,65** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,110	/R x	26,46000	=	2,91060	
A0D-0007	h	Manobre	0,065	/R x	25,59000	=	1,66335	
				Subtotal:			4,57395	4,57395
Maquinària								
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,110	/R x	6,67000	=	0,73370	
				Subtotal:			0,73370	0,73370
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06861
		COST DIRECTE						5,37626
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,26881
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,64507**

P-54 **P2241-52ST** m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **3,40** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,044	/R x	26,46000	=	1,16424	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,063	/R x	25,59000	=	1,61217	
					Subtotal:			2,77641	2,77641
Maquinària									
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,044	/R x	9,44000	=	0,41536	
					Subtotal:			0,41536	0,41536
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04165
				COST DIRECTE					3,23342
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,16167
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,39509**

P-55 **P2255-DPGL** m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **16,60** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	26,46000	=	5,29200	
				Subtotal:			5,29200	5,29200
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	70,70000	=	8,55470	
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,200	/R x	9,44000	=	1,88800	
				Subtotal:			10,44270	10,44270
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07938
		COST DIRECTE						15,81408
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,79070
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,60478**

P-56 **P2255-DPGO** m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **26,58** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,500	/R x	26,46000	=	13,23000	
				Subtotal:			13,23000	13,23000
Maquinària								
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,500	/R x	6,67000	=	3,33500	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	70,70000	=	8,55470	
				Subtotal:			11,88970	11,88970

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19845
COST DIRECTE			25,31815
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,26591
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,58406**

P-57 **P2255-DPIL** m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **49,86** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,550	/R x	26,46000	=	14,55300	
		Subtotal:					14,55300	14,55300
Maquinària								
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,550	/R x	6,67000	=	3,66850	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	70,70000	=	8,55470	
		Subtotal:					12,22320	12,22320
Materials								
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,900	x	22,77000	=	20,49300	
		Subtotal:					20,49300	20,49300

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,21830
COST DIRECTE		47,48750
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,37437
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49,86187**

P-58 **P2255-DPIP** m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible **Rend.: 1,000** **36,53** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,080	/R x	26,46000	=	2,11680	
		Subtotal:					2,11680	2,11680
Maquinària								
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,080	/R x	9,44000	=	0,75520	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060	/R x	70,70000	=	4,24200	
		Subtotal:					4,99720	4,99720
Materials								
B03C-05NJ	m3	Sauló garbellat	1,150	x	24,04000	=	27,64600	
		Subtotal:					27,64600	27,64600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03175
COST DIRECTE			34,79175
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,73959
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,53134**

P-59 **P2255-DPIZ** m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible **Rend.: 1,000** **48,09** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	26,46000	=	7,93800	
		Subtotal:					7,93800	7,93800
Maquinària								
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,300	/R x	6,67000	=	2,00100	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	70,70000	=	8,55470	
		Subtotal:					10,55570	10,55570
Materials								
B03D-21MB	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	1,900	x	14,31000	=	27,18900	
		Subtotal:					27,18900	27,18900

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,11907
COST DIRECTE		45,80177
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,29009
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,09186**

P-60 **P243-DT2I** m3 Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper de gasoil i temps d'espera per a la càrrega a mà **Rend.: 1,000** **34,84** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C15E-0062	h	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,900	/R x	36,87000	=	33,18300	
		Subtotal:					33,18300	33,18300

DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,00000
COST DIRECTE		33,18300
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,65915
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,84215**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-61	**P2R2-EU9R**	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**Rend.: 1,000**	**27,27** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	25,59000	=	25,59000	
		Subtotal:					25,59000	25,59000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,38385
		COST DIRECTE						25,97385
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,29869
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,27254**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-62	**P2R3-HIHG**	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**Rend.: 1,000**	**14,48** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,240	/R x	57,47000	=	13,79280	
		Subtotal:					13,79280	13,79280
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,00000
		COST DIRECTE						13,79280
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,68964
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,48244**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-63	**P2R5-DT2Q**	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	**Rend.: 1,000**	**27,95** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C1R1-00CZ	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	26,62000	=	26,62000	
		Subtotal:					26,62000	26,62000
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,00000
		COST DIRECTE						26,62000
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,33100
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,95100**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-64	**P2R5-DTRC**	m3	Transport de mobiliari urbà i jocs infantils a deposit municipal per al seu aprofitament.	**Rend.: 1,000**	**12,44** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,173	/R x	68,50000	=	11,85050	
		Subtotal:					11,85050	11,85050
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,00000
		COST DIRECTE						11,85050
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,59253
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,44303**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-65	**P2RA-IQFJ**	m3	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**	**11,37** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	10,83000	=	10,83000	
		Subtotal:					10,83000	10,83000
		COST DIRECTE						10,83000
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,54150
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,37150**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-66	**P2RA-IQFL**	m3	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**	**23,81** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x	15,64000	=	22,67800	
		Subtotal:					22,67800	22,67800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			22,67800
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,13390
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,81190**

P-67 **P312-I4O5** m3 Formigonament de rases i pous, amb Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **144,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	25,59000	=	6,39750	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0625	/R x	30,67000	=	1,91688	
			Subtotal:					8,31438	8,31438
Materials									
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	117,37000	=	129,10700	
			Subtotal:					129,10700	129,10700

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,12472
COST DIRECTE			137,54610
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	6,87730
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**144,42340**

P-68 **P6A3-FABM** m Reixat d'acer d'1 m d'alçària format per panells de 2.5 x 1 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 50 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,5 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat, col·locat sobre daus de formigó **Rend.: 1,000** **44,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,260	/R x	31,70000	=	8,24200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,260	/R x	27,23000	=	7,07980	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,100	/R x	30,67000	=	3,06700	
			Subtotal:					18,38880	18,38880
Materials									
	B6A2-0JSG	m	Reixat d'acer d'1 m d'alçària format per panells de 2.5 x 1 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 50 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,5 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat	1,000	x	21,68000	=	21,68000	
	B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de	0,0168	x	116,59541	=	1,95880	

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

165 l

Subtotal:		23,63880	23,63880
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,27583
COST DIRECTE			42,30343
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,11517
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**44,41860**

P-69 **P6A3-X001** m Complement per a l'adequació de la partida P6A3-FABM a les especificacions de Parcs i Jardins pel què fa a la tanca provisional de protecció de la vegetació: panell tipus Rivisa d'alçada total de 1.100mm i amplada de 3.380mm, tubulars horitzontals de 20x1,5mm, muntants de 40x1,5mm, amb un pas de malla de 300x112,4mm (ajustable segons longitud) amb acabat galvanitzat, col·locat sobre accessori d'acer homologat per PArcs i Jardins **Rend.: 1,000** **12,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B6A2-X001	m	Complement per a adequació de panell tipus Rivisa a les especificacions de Parcs i Jardins: alçada total de 1.100mm i amplada de 3.380mm, tubulars horitzontals de 20x1,5mm, muntants de 40x1,5mm, amb un pas de malla de 300x112,4mm (ajustable segons longitud)	1,000	x	12,17000	=	12,17000	
			Subtotal:					12,17000	12,17000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
COST DIRECTE			12,17000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,60850
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,77850**

P7B1-6Q4L m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir **Rend.: 1,000** **3,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	27,23000	=	0,54460	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	30,67000	=	1,22680	
			Subtotal:					1,77140	1,77140
Materials									
	B7B1-0KP6	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m2	1,100	x	1,51000	=	1,66100	
			Subtotal:					1,66100	1,66100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02657
COST DIRECTE			3,45897
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,17295
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,63192**

P7B2-5RJ7 m2 Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida **Rend.: 1,000** **1,64** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	30,67000	=	0,92010	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	27,23000	=	0,40845	
				Subtotal:			1,32855	1,32855
Materials								
B775-0KR4	m2	Vel de polietilè de gruix 50 µm i de pes 48 g/m2	1,100	x	0,19000	=	0,20900	
				Subtotal:			0,20900	0,20900

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01993
COST DIRECTE			1,55748
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,07787
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,63535**

P-70 **P8B3-HZ62** m2 Pintat antigraffiti de parament de pedra, ceràmica, morter o formigó, vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernís antigraffiti amb base de poliuretà a l'aigua de dos components, per a superfícies de ceràmica, pedra, morter o formigó **Rend.: 1,000** **25,82** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	25,59000	=	2,55900	
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	30,67000	=	4,60050	
				Subtotal:			7,15950	7,15950
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,010	x	2,62000	=	0,02620	
B8A1-0P17	kg	Vernís antigraffiti amb base de poliuretà a l'aigua de dos components, per a superfícies de ceràmica, pedra, morter o formigó	0,28601	x	35,85000	=	10,25346	
B8Z3-0P25	kg	Producte decapant desincrustador genèric	0,22705	x	9,48000	=	2,15243	
B8Z6-0P2H	kg	Imprimació antigraffiti adherent	0,102	x	47,95000	=	4,89090	
				Subtotal:			17,32299	17,32299

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10739
COST DIRECTE			24,58988
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,22949
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,81938**

P-71 **P924-DX75** m2 Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material **Rend.: 1,000** **15,37** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	25,59000	=	1,53540	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,120	/R x	26,46000	=	3,17520	
				Subtotal:			4,71060	4,71060
Maquinària								
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,060	/R x	9,44000	=	0,56640	
				Subtotal:			0,56640	0,56640
Materials								
B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	0,43995	x	21,12000	=	9,29174	
				Subtotal:			9,29174	9,29174

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07066
COST DIRECTE			14,63940
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,73197
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,37137**

P-72 **P924-DX77** m2 Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material **Rend.: 1,000** **12,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	25,59000	=	1,27950	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	26,46000	=	2,64600	
				Subtotal:			3,92550	3,92550
Maquinària								
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,050	/R x	9,44000	=	0,47200	
				Subtotal:			0,47200	0,47200
Materials								
B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	0,32996	x	21,12000	=	6,96876	
				Subtotal:			6,96876	6,96876

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,05888
			COST DIRECTE			11,42514
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,57126
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,99640**

P-73 **P931-10RJI** m3 Base de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació **Rend.: 1,000** **147,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	25,59000	=	11,51550	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	30,67000	=	4,60050	
			Subtotal:					16,11600	16,11600
Maquinària									
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,150	/R x	6,47000	=	0,97050	
			Subtotal:					0,97050	0,97050
Materials									
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	117,37000	=	123,23850	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,400	x	0,55000	=	0,22000	
			Subtotal:					123,45850	123,45850
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,24174
			COST DIRECTE						140,78674
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			7,03934
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**147,82608**

P-74 **P938-DFU9** m3 Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM **Rend.: 1,000** **45,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	25,59000	=	1,27950	
			Subtotal:					1,27950	1,27950
Maquinària									
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,030	/R x	99,96000	=	2,99880	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	113,85000	=	3,98475	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	75,80000	=	1,89500	
			Subtotal:					8,87855	8,87855
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	2,62000	=	0,13100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	1,150	x	28,95000	=	33,29250	
			Subtotal:					33,42350	33,42350
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01919
			COST DIRECTE						43,60074
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,18004
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,78078**

P93M-LVF3 m2 Solera de formigó en massa HM - 20 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **28,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	30,67000	=	3,06700	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	25,59000	=	5,11800	
			Subtotal:					8,18500	8,18500
Materials									
	B06F1-LRR	m3	Formigó en massa HM - 20 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,1545	x	121,48000	=	18,76866	
			Subtotal:					18,76866	18,76866
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,12278
			COST DIRECTE						27,07644
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,35382
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,43026**

P-75 **P93Q-I7RA** m2 Solera de formigó en massa HM - 20 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat des de camió, capa drenant amb grava de pedrera de 50 a 70 mm de D, capa filtrant amb geotèxtil de polipropilè, C1+C2 + D1 segons CTE/DB-HS 2006 **Rend.: 1,000** **45,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P7B2-5RJ7	m2	Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida	1,000	x	1,55748	=	1,55748	
	P924-DX77	m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	1,000	x	11,42514	=	11,42514	
	P93M-LVF3	m2	Solera de formigó en massa HM - 20 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat des de camió	1,000	x	27,07644	=	27,07644	
	P7B1-6Q4L	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir	1,000	x	3,45897	=	3,45897	
			Subtotal:					43,51803	43,51803

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			43,51803
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,17590
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,69393**

P-76 **P960-01A7** u Extracció i assaig a compressió d'un testimoni de vorada de formigó, segons la norma UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12504-1 **Rend.: 1,000** **183,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV2L1-00Y6	u	Extracció i assaig a compressió d'un testimoni de vorada de formigó, segons la norma UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12504-1	1,000	x	174,91000	=	174,91000	
			Subtotal:					174,91000	174,91000
			COST DIRECTE						174,91000
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			8,74550
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**183,65550**

P-77 **P966-168EG** m Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 250 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 **Rend.: 1,000** **57,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	25,59000	=	3,83850	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	30,67000	=	4,60050	
			Subtotal:					8,43900	8,43900
Materials									
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	0,045	x	121,54000	=	5,46930	
	B965-168JM	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 250 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	1,050	x	38,63000	=	40,56150	
			Subtotal:					46,03080	46,03080
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,12659
			COST DIRECTE						54,59639
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,72982
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**57,32620**

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-78 **P975-O2RC** m Encintat´´in-situ´´ de formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 50 cm d'amplària i de 40 cm d'alçària, segons plànol amb aresta interior recta o corva segons emplaçament i encontre entre paviments. Inclou armat segons plànols detall. **Rend.: 1,000** **44,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,020	/R x	25,59000	=	0,51180	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,060	/R x	30,67000	=	1,84020	
			Subtotal:					2,35200	2,35200
Materials									
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	15,000	x	1,21000	=	18,15000	
	B06F1-KB8	m3	Formigó en massa HM - 30 / F / 10 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,160	x	137,69000	=	22,03040	
			Subtotal:					40,18040	40,18040
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,03528
			COST DIRECTE						42,56768
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,12838
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**44,69606**

P-79 **P976-11ZRC** m Rigola de 30 cm d'amplària de peça doble capa de formigó amb granulats reciclats, de 30x30x12 cm, per a rigoles, col·locades sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment **Rend.: 1,000** **44,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,75348	/R x	30,67000	=	23,10923	
	A0D-0007	h	Manobre	0,26372	/R x	25,59000	=	6,74859	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,0084	/R x	26,46000	=	0,22226	
			Subtotal:					30,08008	30,08008
Maquinària									
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,0084	/R x	2,60000	=	0,02184	
			Subtotal:					0,02184	0,02184
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0025	x	2,62000	=	0,00655	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,002	x	171,91000	=	0,34382	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0,01235	x	74,99000	=	0,92613	
	B971-13A8X	u	Peça monocapa de formigó color gris amb granulats reciclats, de 20x20x8 cm, per a rigoles	10,100	x	1,04000	=	10,50400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		11,78050	11,78050
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,45120
				COST DIRECTE			42,33362
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,11668
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**44,45030**

P-80 **P9A2-DNRC** m3 Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM, aplicant el sauló en dues tongades de 15 cm. **Rend.: 1,000** **44,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	25,59000	=	1,27950	
			Subtotal:					1,27950	1,27950
Maquinària									
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	75,80000	=	1,89500	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,070	/R x	113,85000	=	7,96950	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,080	/R x	99,96000	=	7,99680	
			Subtotal:					17,86130	17,86130
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	2,62000	=	0,13100	
	B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	1,150	x	19,68000	=	22,63200	
			Subtotal:					22,76300	22,76300
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,01919
			COST DIRECTE						41,92299
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				2,09615
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**44,01914**

P-81 **P9B3-12BRC** m2 Paviment de llambordí granític recuperat de 20x10x12 cm, flamejat a una cara, col·locats amb morter per a ram de paleta classe M-15 (15 N/mm2) i reblert de junts (5-6mm) amb beurada.
La partida inclou la part proporcional de junts de dilatació cada 20 m² de paviment col.locat, amb junta de 10mm i reblerta amb sorra+ciment i segellat amb morter M-80, i les peces especials i talls per adaptació als elements preexistents, tal que tapes de serveis, elements de façana i d'altres. **Rend.: 1,000** **119,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,900	/R x	30,67000	=	27,60300	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	25,59000	=	7,67700	
			Subtotal:					35,28000	35,28000

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,0798	/R x	3,33000	= 0,26573	
					Subtotal:		0,26573	0,26573
Materials								
	B07L-1PY8	t	Morter per a ram de paleta, classe M 15 (15 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0798	x	69,56000	= 5,55089	
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,005	x	84,71000	= 0,42355	
	B7C26-FGSI	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,2 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,080	x	1,19000	= 1,28520	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00232	x	171,91000	= 0,39883	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00759	x	2,62000	= 0,01989	
	B9B0-0000	m2	Llambordí granític recuperat de 20x10x12 cm flamejat a 1 cara	1,100	x	63,80000	= 70,18000	
					Subtotal:		70,18000	70,18000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,52920
			COST DIRECTE					113,93329
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			5,69666
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**119,62995**

P-82 **P9B3-12BZ9** m2 Paviment de Llambordí granític de 20x10x10 cm, col·locats amb morter i reblert de junts amb beurada de ciment. Reposició de paviment amb les mateixes característiques que l'existent. **Rend.: 1,000** **88,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,900	/R x	30,67000	=	27,60300	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	25,59000	=	7,67700	
			Subtotal:					35,28000	35,28000
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,2438	/R x	3,33000	=	0,81185	
			Subtotal:					0,81185	0,81185
Materials									
	B9B0-11O44	u	Llambordí granític de 20x10x10 cm	41,25379	x	1,05000	=	43,31648	
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,05985	x	62,17000	=	3,72087	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00759	x	2,62000	=	0,01989	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00232	x	171,91000	=	0,39883	
			Subtotal:					47,45607	47,45607

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,52920
COST DIRECTE		84,07712
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	4,20386
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**88,28098**

P-83 **P9B3-12CRC** m2 Paviment de llambordí granític recuperat de 20x10x10 cm, flamejat a una cara, col·locats amb morter per a ram de paleta classe M-15 (15 N/mm2) i reblert de junts (5-6mm) amb beurada.
La partida inclou la part proporcional de junts de dilatació cada 20 m² de paviment col.locat, amb junta de 10mm i reblerta amb sorra+ciment i segellat amb morter M-80, i les peces especials i talls per adaptació als elements preexistents, tal que tapes de serveis, elements de façana i d'altres.

Rend.: 1,000 **107,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,900	/R x	30,67000	=	27,60300	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	25,59000	=	7,67700	
			Subtotal:					35,28000	35,28000
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,0798	/R x	3,33000	=	0,26573	
			Subtotal:					0,26573	0,26573
Materials									
	B7C26-FGSI	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,2 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,080	x	1,19000	=	1,28520	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00759	x	2,62000	=	0,01989	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00232	x	171,91000	=	0,39883	
	B07L-1PY8	t	Morter per a ram de paleta, classe M 15 (15 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0798	x	69,56000	=	5,55089	
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,005	x	84,71000	=	0,42355	
	B010-0001	m2	Llambordí granític recuperat de 20x10x10 cm flamejat a 1 cara	1,100	x	53,00000	=	58,30000	
			Subtotal:					58,30000	58,30000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,52920
COST DIRECTE		102,05329
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,10266
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**107,15595**

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-84 **P9F3-I6GZ** m2 Paviment de llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, textura pètria, preu alt, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de sorra i de morter 1:6 de 5 N/mm2, i reblert de junts amb morter

Rend.: 1,000 **68,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	25,59000	=	8,95650	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,700	/R x	30,67000	=	21,46900	
			Subtotal:					30,42550	30,42550
Materials									
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0459	x	22,77000	=	1,04514	
	B9F2-1GDW	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, textura pètria, preu alt, fabricada amb granulats reciclats	1,050	x	26,58000	=	27,90900	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0504	x	109,97620	=	5,54280	
			Subtotal:					34,49694	34,49694

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,45638
COST DIRECTE		65,37882
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,26894
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**68,64776**

P-85 **P9G9-AIRC** m2 Paviment de formigó amb acabat superficial antilliscant mitjançant tractament específic, amb classificació mínima Classe 3 (Rd > 45) segons UNE-ENV 12633 i Classe B segons DIN 51097 per a ús amb peus descalços,mitjançant sistema certificat, amb acabat no abrasiu. Inclou subministrament, estesa, acabat i tractament superficial certificat.

El contractista haurà d'aportar, prèviament a la seva execució, certificació d'assaig d'un laboratori acreditat que acrediti el compliment de la classificació Classe 3 (Rd > 45) segons UNE-ENV 12633 i Classe B segons DIN 51097 del sistema proposat. En cas contrari, la Direcció d'Obra podrà requerir la realització d'assajos in situ o sobre mostra executada.

Rend.: 1,000 **71,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	25,59000	=	5,62980	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	30,67000	=	4,60050	
			Subtotal:					10,23030	10,23030
Maquinària									
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,050	/R x	7,35000	=	0,36750	
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,024	/R x	6,47000	=	0,15528	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			0,52278	0,52278
Materials								
	B06C-H4CS	m3	Formigó porós de consistència fluïda, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb una porositat de 15 a 20 %, una permeabilitat de 150 a 400 l/(m2·min) i una resistència al lliscament > 45 1 (classe 3)	0,126	x 218,06000 =	27,47556		
	TR-SUP-AN	m2	Tractament superficial antilliscant certificat	1,000	x 30,00000 =	30,00000		
				Subtotal:			30,00000	30,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,15345
				COST DIRECTE				68,38209
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			3,41910
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**71,80120**

P-86 **P9K5-HCRC** m2 Tractament superficial per abujardat de pedra natural amb màquina rotativa. Els treballs inclouran la protecció de l'àmbit per minimitzar l'afecció del entorn. **Rend.: 1,000** **33,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,660	/R x	26,46000	=	17,46360	
				Subtotal:				17,46360	17,46360
Maquinària									
	C20J-00DQ	h	Polidora	4,000	/R x	3,53000	=	14,12000	
				Subtotal:				14,12000	14,12000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %				0,43659
				COST DIRECTE					32,02019
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				1,60101
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**33,62120**

P-87 **P9K5-IS01** m2 Realització d'una prova d'abujardat sobre una execució pilot d'una superfície d'1 m x 1 m de paviment existent, per a la identificació del nivell d'erosió, condicionant la seva execució final a la validació i aprovació per part de la DF. **Rend.: 1,000** **33,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,660	/R x	26,46000	=	17,46360	
				Subtotal:				17,46360	17,46360
Maquinària									
	C20J-00DQ	h	Polidora	4,000	/R x	3,53000	=	14,12000	
				Subtotal:				14,12000	14,12000

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				31,58360
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,57918
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**33,16278**

P-88 **P9P1-HBEA** m2 Capa esmorteidora per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb SBR, de 50 mm gruix, amb estructura drenant **Rend.: 1,000** **44,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,240	/R x	27,23000	=	6,53520	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,240	/R x	30,67000	=	7,36080	
				Subtotal:				13,89600	13,89600
Materials									
	B091-H4LL	kg	Resina de poliuretà monocomponent	3,100	x	3,56000	=	11,03600	
	B8Z6-0P2K	kg	Imprimació epoxi	0,100	x	36,31000	=	3,63100	
	B9P1-H6SZ	kg	Granulat de cautxú estirè-butadiè SBR	31,000	x	0,43000	=	13,33000	
				Subtotal:				27,99700	27,99700
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,20844
				COST DIRECTE					42,10144
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				2,10507
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**44,20651**

P-89 **P9P1-HBEE** m2 Capa d'acabat per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb EPDM, de 10 mm gruix, de color ocre, groc o blau, amb estructura drenant, superfície llisa i antilliscant **Rend.: 1,000** **45,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,240	/R x	27,23000	=	6,53520	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,240	/R x	30,67000	=	7,36080	
				Subtotal:				13,89600	13,89600
Materials									
	B9P1-H6T0	kg	Granulat de cautxú etilè-propilè-diè EPDM, de color ocre,groc o blau	10,000	x	2,17000	=	21,70000	
	B091-H4LL	kg	Resina de poliuretà monocomponent	2,000	x	3,56000	=	7,12000	
				Subtotal:				28,82000	28,82000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20844
			COST DIRECTE			42,92444
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,14622
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,07066**

P-90 **P9X1-02J1** u Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633 **Rend.: 1,000** **609,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAC-02IX	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633	1,000	x	580,65000	=	580,65000	
			Subtotal:					580,65000	580,65000
			COST DIRECTE						580,65000
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			29,03250
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**609,68250**

P-91 **P9Y1-02J3** u Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633, per a un nombre de determinacions igual o superior a 10 **Rend.: 1,000** **100,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV2L0-00Z5	u	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633, per a un nombre de determinacions igual o superior a 10	1,000	x	96,02000	=	96,02000	
			Subtotal:					96,02000	96,02000
			COST DIRECTE						96,02000
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			4,80100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**100,82100**

P-92 **PAJ010** u Partida per a la previsió d'ampliació de les sortides monofàsiques del quadre elèctric d'enllumenat existent, per a la connexió dels serveis projectats (programador de reg i armari de telegestió de l'espai de refresc), pendent de verificació en obra. **Rend.: 1,000** **735,00** €

COST DIRECTE			700,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		35,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**735,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-93 **PB11-DIRC** m Subministrament i col·locació de barana d'acer galvanitzat formada per muntants verticals de platina de 50 mm d'amplada i 10 mm de gruix, amb fixació per a cables soldada a la platina; passamà superior de platina d'acer galvanitzat de 50 mm d'amplada i 10 mm de gruix, sense arestes; cables d'acer galvanitzat trenat de Ø6 mm disposats a intervals regulars, amb ancoratge mecànic segons definició de projecte. **Rend.: 1,000** **134,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	27,33000	=	5,46600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	25,59000	=	5,11800	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	31,15000	=	12,46000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	30,67000	=	9,20100	
			Subtotal:					32,24500	32,24500
Materials									
	B06F1-I62I	m3	Formigó en massa HM - 20 / P / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,040	x	117,37000	=	4,69480	
	BB11-0XRC	m	Barana d'acer galvanitzat formada per muntants verticals de platina de 50 mm d'amplada i 10 mm de gruix, passamà superior de platina d'acer galvanitzat de 50 mm d'amplada i 10 mm de gruix, sense arestes; cables d'acer galvanitzat trenat de Ø6 mm disposats a intervals regulars.	1,000	x	90,00000	=	90,00000	
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,010	x	77,06000	=	0,77060	
			Subtotal:					95,46540	95,46540
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %			0,80613
			COST DIRECTE						128,51653
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			6,42583
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**134,94235**

P-94 **PBBG-DV34** u Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **139,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	27,23000	=	6,80750	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	31,70000	=	7,92500	
			Subtotal:					14,73250	14,73250
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,062	/R x	78,54000	=	4,86948	
			Subtotal:					4,86948	4,86948
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BBMB-0RZC	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000	x 112,74000	= 112,74000		
					Subtotal:	112,74000		112,74000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,22099
				COST DIRECTE				132,56297
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			6,62815
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**139,19112**
P-95	**PC000002**	u	Assaig d'infiltració mitjançant simulació de pluja, en tram de prova de paviment de sauló compactat, parterre i escocells.	**Rend.: 1,000**			**428,96**	**€**
				COST DIRECTE				408,53333
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			20,42667
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**428,9600**
P-96	**PD55-E3MQ**	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	**Rend.: 1,000**			**201,41**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	2,395	/R x	30,67000	=	73,45465	
	A0D-0007	h	Manobre	2,395	/R x	25,59000	=	61,28805	
						Subtotal:		134,74270	134,74270
Materials									
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	79,9995	x	0,28000	=	22,39986	
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,099	x	117,37000	=	11,61963	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00918	x	171,91000	=	1,57813	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,003	x	2,62000	=	0,00786	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0945	x	205,80823	=	19,44888	
						Subtotal:		55,05436	55,05436
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			2,02114
				COST DIRECTE					191,81820
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			9,59091
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**201,40911**

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-97	**PD5L-RCRC**	m	Drenatge amb Tub circular perforat superfície interna i externa corrugada de polietilè d'alta densitat de diàmetre inter. 160 mm i reblert amb material filtrant, fins a 50 cm per damunt del dren, de Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm i Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 140 a 190 g/m2	**Rend.: 1,000**	**63,76**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,290	/R x	30,67000	=	8,89430	
	A0D-0007	h	Manobre	0,435	/R x	25,59000	=	11,13165	
						Subtotal:		20,02595	20,02595
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,17059	/R x	70,70000	=	12,06071	
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,100	/R x	6,67000	=	0,66700	
	BD5N-TUBD	M	DRENOTUBE	1,050	x	26,35000	=	27,66750	
						Subtotal:		27,66750	27,66750
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,30039
				COST DIRECTE					60,72155
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			3,03608
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**63,75763**
P-98	**PD781-Q0LT**	m	Claveguera amb Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible	**Rend.: 1,000**	**41,70**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,152	/R x	30,67000	=	4,66184	
	A0D-0007	h	Manobre	0,152	/R x	25,59000	=	3,88968	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,055	/R x	26,46000	=	1,45530	
						Subtotal:		10,00682	10,00682
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0422	/R x	70,70000	=	2,98354	
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,055	/R x	6,77000	=	0,37235	
						Subtotal:		3,35589	3,35589
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,16464	x	22,77000	=	3,74885
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,11025	x	120,55000	=	13,29064
	BD7F-1OIR	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,050	x	8,73000	=	9,16650
						Subtotal:		26,20599	26,20599
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,15010
			COST DIRECTE						39,71880
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,98594
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**41,70474**

P-99 **PD781-Q0MC** m Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible

Rend.: 1,000 **104,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,456	/R x	25,59000	=	11,66904	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,170	/R x	26,46000	=	4,49820	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,228	/R x	30,67000	=	6,99276	
						Subtotal:		23,16000	23,16000
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0676	/R x	70,70000	=	4,77932	
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,170	/R x	6,77000	=	1,15090	
						Subtotal:		5,93022	5,93022
Materials									
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,126	x	120,55000	=	15,18930	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,89724	x	22,77000	=	20,43015	
	BD7F-1OJ3	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 315, classe de	1,050	x	32,46000	=	34,08300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat					
						Subtotal:		69,70245	69,70245
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,34740
			COST DIRECTE						99,14007
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			4,95700
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**104,09707**

P-100 **PD781-Q0MD** m Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible

Rend.: 1,000 **152,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	26,46000	=	5,29200	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,304	/R x	30,67000	=	9,32368	
	A0D-0007	h	Manobre	0,608	/R x	25,59000	=	15,55872	
						Subtotal:		30,17440	30,17440
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	70,70000	=	5,97415	
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,200	/R x	6,77000	=	1,35400	
						Subtotal:		7,32815	7,32815
Materials									
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,17325	x	120,55000	=	20,88529	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,35968	x	22,77000	=	30,95991	
	BD7F-1OJ4	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,050	x	53,07000	=	55,72350	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		107,56870	107,56870
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,45262
					COST DIRECTE			145,52387
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		7,27619
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**152,80006**

P-101 **PD781-Q0ME** m Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 500, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible **Rend.: 1,000** **205,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,240	/R x	26,46000	=	6,35040	
	A0D-0007	h	Manobre	0,760	/R x	25,59000	=	19,44840	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,380	/R x	30,67000	=	11,65460	
					Subtotal:			37,45340	37,45340
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1014	/R x	70,70000	=	7,16898	
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,240	/R x	6,77000	=	1,62480	
					Subtotal:			8,79378	8,79378
Materials									
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,58533	x	22,77000	=	36,09796	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,189	x	120,55000	=	22,78395	
	BD7F-1OJ5	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 500, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,050	x	85,94000	=	90,23700	
					Subtotal:			149,11891	149,11891

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,56180
					COST DIRECTE			195,92789
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		9,79639
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**205,72429**

P-102 **PDB1-INA0** u Solera de formigó en massa HM - 30 / B / 20 / xA1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 de 15 cm de gruix i de planta interior 1x1 m **Rend.: 1,000** **32,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,140	/R x	25,59000	=	3,58260	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,140	/R x	30,67000	=	4,29380	
					Subtotal:			7,87640	7,87640
Materials									
	B06F1-I3Q8	m3	Formigó en massa HM - 30 / B / 20 / xA1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	0,1701	x	132,35000	=	22,51274	
					Subtotal:			22,51274	22,51274
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,11815
					COST DIRECTE				30,50729
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,52536
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**32,03265**

P-103 **PDB9-5CRC** m Paret per a pou quadrat de 85x85 cm, de 14 cm de gruix de maó massís, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter de ciment 1:6. **Rend.: 1,000** **416,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	4,304	/R x	30,67000	=	132,00368	
	A0D-0007	h	Manobre	4,304	/R x	25,59000	=	110,13936	
					Subtotal:			242,14304	242,14304
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,007	x	2,62000	=	0,01834	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,01734	x	171,91000	=	2,98092	
	B0F15-06N7	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	263,976	x	0,48000	=	126,70848	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,19332	x	109,97620	=	21,26060	
					Subtotal:			150,96834	150,96834

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		3,63215
			COST DIRECTE				396,74353
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		19,83718
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**416,58070**

P-104 PDBD-H86M u Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **25,18** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	30,67000	=	9,20100	
A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	25,59000	=	7,67700	
				Subtotal:			16,87800	16,87800
Materials								
BDD4-H4XN	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	1,000	x	5,86000	=	5,86000	
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,009	x	109,97620	=	0,98979	
				Subtotal:			6,84979	6,84979
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,25317
			COST DIRECTE					23,98096
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			1,19905
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,18001**

P-105 PDG2-LNU9 m Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors **Rend.: 1,000** **25,69** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,015	/R x	30,67000	=	0,46005	
A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	25,59000	=	0,76770	
				Subtotal:			1,22775	1,22775
Materials								
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,11769	x	120,55000	=	14,18753	
BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	2,040	x	0,19000	=	0,38760	
BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	2,020	x	0,35000	=	0,70700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,100	x 3,78000 =	7,93800		
					Subtotal:	23,22013		23,22013
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,01842
			COST DIRECTE					24,46630
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			1,22331
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,68961**

P-106 PDG2-LNUG m Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors **Rend.: 1,000** **43,16** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,025	/R x	30,67000	=	0,76675	
A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	25,59000	=	1,27950	
				Subtotal:			2,04625	2,04625
Materials								
BG2Q-1KSX	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,200	x	4,95000	=	20,79000	
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,1308	x	120,55000	=	15,76794	
BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	4,080	x	0,19000	=	0,77520	
BDG3-34IH	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 125 mm de diàmetre nominal	4,040	x	0,42000	=	1,69680	
				Subtotal:			39,02994	39,02994
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,03069
			COST DIRECTE					41,10688
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			2,05534
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**43,16223**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-107	PDG2-PZJL	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 63 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**Rend.: 1,000**	**15,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x	30,67000	=	0,30670	
	A0D-0007	h	Manobre	0,020	/R x	25,59000	=	0,51180	
					Subtotal:			0,81850	0,81850
Materials									
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,08897	x	120,55000	=	10,72533	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	1,020	x	0,19000	=	0,19380	
	BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,050	x	2,05000	=	2,15250	
	BDG3-34II	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 63 mm de diàmetre nominal	1,010	x	0,64000	=	0,64640	
						Subtotal:		13,71803	13,71803
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01228
						COST DIRECTE			14,54881
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,72744
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,27625**

P-108	PDG2-PZJM	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**Rend.: 1,000**	**15,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,020	/R x	25,59000	=	0,51180	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x	30,67000	=	0,30670	
					Subtotal:			0,81850	0,81850
Materials									
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	1,010	x	0,35000	=	0,35350	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	1,020	x	0,19000	=	0,19380	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,0854	x	120,55000	=	10,29497	
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,050	x	3,00000	=	3,15000	
						Subtotal:		13,99227	13,99227
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01228
						COST DIRECTE			14,82305
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,74115
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,56420**

P-109	PDG2-PZJO	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 25x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**Rend.: 1,000**	**21,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	25,59000	=	1,02360	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,020	/R x	30,67000	=	0,61340	
					Subtotal:			1,63700	1,63700
Materials									
	BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,050	x	6,52000	=	6,84600	
	BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal	1,010	x	0,65000	=	0,65650	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	1,020	x	0,19000	=	0,19380	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,09338	x	120,55000	=	11,25696	
						Subtotal:		18,95326	18,95326
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02456
						COST DIRECTE			20,61482
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,03074
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,64556**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-110	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització	Rend.: 1,000	0,74 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	27,23000	=	0,27230	
			Subtotal:					0,27230	0,27230
Materials									
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,42000	=	0,42840	
			Subtotal:					0,42840	0,42840
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00408
			COST DIRECTE						0,70478
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,03524
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,74002**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-111	PDK1-DXA5	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	Rend.: 1,000	83,18 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	30,67000	=	10,73450	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	25,59000	=	8,95650	
			Subtotal:					19,69100	19,69100
Materials									
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0,00315	x	74,99000	=	0,23622	
	BDK5-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	59,00000	=	59,00000	
			Subtotal:					59,23622	59,23622
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,29537
			COST DIRECTE						79,22259
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			3,96113
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**83,18371**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-112	PDK1-DXAD	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	Rend.: 1,000	402,02 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,4515	/R x	30,67000	=	13,84751		
	A0D-0007	h	Manobre	0,4515	/R x	25,59000	=	11,55389		
			Subtotal:					25,40140	25,40140	
Materials										
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0,0063	x	74,99000	=	0,47244		
	BDK5-1KHQ	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	356,62000	=	356,62000		
			Subtotal:					357,09244	357,09244	
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,38102	
			COST DIRECTE						382,87486	
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			19,14374	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**402,01860**	

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-113	PDK1-W8EA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	Rend.: 1,000	165,42 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,4515	/R x	25,59000	=	11,55389	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,4515	/R x	30,67000	=	13,84751	
			Subtotal:					25,40140	25,40140
Materials									
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0,00525	x	74,99000	=	0,39370	
	BDK5-UB8N	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	131,37000	=	131,37000	
			Subtotal:					131,76370	131,76370
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,38102
			COST DIRECTE						157,54612
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			7,87731
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**165,42343**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-114	PDK2-VL6X	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000	188,94 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Mà d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	30,67000 =	92,01000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	25,59000 =	38,38500	
						Subtotal:	130,39500	130,39500
Materials								
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,21129	x	120,55000 =	25,47101	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042	x	171,91000 =	0,72202	
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	54,81818	x	0,30000 =	16,44545	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	2,62000 =	0,00524	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,04758	x	103,94040 =	4,94548	
						Subtotal:	47,58920	47,58920

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,95593
COST DIRECTE			179,94013
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	8,99701
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**188,93713**

P-115 PDK2-Z9RC u Pericó de registre de fàbrica de maó de 80x40x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó massís de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **263,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,600	/R x	30,67000 =		110,41200	
	A0D-0007	h	Manobre	1,800	/R x	25,59000 =		46,06200	
						Subtotal:		156,47400	156,47400
Materials									
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00735	x	171,91000 =		1,26354	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0035	x	2,62000 =		0,00917	
	B0F15-06N6	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	145,005	x	0,42000 =		60,90210	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,11327	x	264,45493 =		29,95481	
						Subtotal:		92,12962	92,12962

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	2,34711
COST DIRECTE			250,95073
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	12,54754
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**263,49827**

P-116 PDK4-AJSH u Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **84,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550	/R x	30,67000 =		16,86850	
	A0D-0007	h	Manobre	1,100	/R x	25,59000 =		28,14900	
						Subtotal:		45,01750	45,01750
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,220	/R x	78,54000 =		17,27880	
						Subtotal:		17,27880	17,27880
Materials									
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,06055	x	23,13000 =		1,40052	
	BDK2-1KNI	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	16,29000 =		16,29000	
						Subtotal:		17,69052	17,69052

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,67526
COST DIRECTE			80,66208
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	4,03310
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**84,69519**

P-117 PDK4-LP59 u Pericó de formigó prefabricat sense fons de 60x60 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **145,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,300	/R x	25,59000 =		33,26700	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,650	/R x	30,67000 =		19,93550	
						Subtotal:		53,20250	53,20250
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,260	/R x	78,54000 =		20,42040	
						Subtotal:		20,42040	20,42040
Materials									
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència	0,07079	x	119,25000 =		8,44171	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			tova i grandària màxima del granulat 40 mm						
	BDK2-1KNA	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 60x60 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	55,81000	=	55,81000	
					Subtotal:			64,25171	64,25171
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,79804
				COST DIRECTE					138,67265
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		6,93363
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**145,60628**

P-118 PDK4-LP5O u Pericó de formigó prefabricat sense fons de 80x80 cm i fondària de 85 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **189,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,400	/R x	25,59000	=	35,82600	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,700	/R x	30,67000	=	21,46900	
					Subtotal:			57,29500	57,29500
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,280	/R x	78,54000	=	21,99120	
					Subtotal:			21,99120	21,99120
Materials									
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	0,12633	x	119,25000	=	15,06485	
	BDK2-1KNC	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 80x80 cm i fondària de 85 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	84,91000	=	84,91000	
					Subtotal:			99,97485	99,97485
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,85943
				COST DIRECTE					180,12048
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		9,00602
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**189,12650**

P-119 PDK4-Z9J4 u Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 54 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **107,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,200	/R x	25,59000	=	30,70800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x	30,67000	=	18,40200	
					Subtotal:			49,11000	49,11000
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,240	/R x	78,54000	=	18,84960	
					Subtotal:			18,84960	18,84960
Materials									
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	0,03416	x	119,25000	=	4,07358	
	BDK2-Z9J5	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 54 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	29,49000	=	29,49000	
					Subtotal:			33,56358	33,56358
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,73665
				COST DIRECTE					102,25983
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		5,11299
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**107,37282**

P-120 PDK4-Z9J6 u Pericó de formigó prefabricat sense fons de 70x70 cm i fondària de 90 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **213,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	25,59000	=	51,18000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	30,67000	=	30,67000	
					Subtotal:			81,85000	81,85000
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,400	/R x	78,54000	=	31,41600	
					Subtotal:			31,41600	31,41600
Materials									
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0991	x	119,25000	=	11,81768	
	BDK2-Z9J7	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 70x70 cm i fondària de 90 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	76,58000	=	76,58000	
					Subtotal:			88,39768	88,39768
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,22775
				COST DIRECTE					202,89143
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		10,14457
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**213,03600**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-121	PDK6-VAOK	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lació de comptador d'aigua, per a escomesa de diàmetre 20 mm (tub PE DN32), de 80x40x40 cm de mides interiors amb paret de Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, arrebossada i lliscada per dins i base drenant de Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens, inclou passamurs amb tub de PVC-U de diàmetre 110 mm i Bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 82x48x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge	**Rend.: 1,000**	**201,84 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,400	/R x	30,67000	=	73,60800	
	A0D-0007	h	Manobre	1,200	/R x	25,59000	=	30,70800	
			Subtotal:					104,31600	104,31600
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0035	x	2,62000	=	0,00917	
	B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,064	x	24,93000	=	1,59552	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00735	x	171,91000	=	1,26354	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,20249	x	120,55000	=	24,41017	
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	36,54545	x	0,30000	=	10,96364	
	BD1A-1NDX	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,000	x	7,67000	=	7,67000	
	BDK4-VA4H	u	Bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 82x48x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge	1,000	x	33,91000	=	33,91000	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,03172	x	205,80823	=	6,52824	
			Subtotal:					86,35028	86,35028
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,56474
			COST DIRECTE						192,23102
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			9,61155
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**201,84257**

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-122	PDK6-VAON	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lació de comptador d'aigua, per a escomesa de diàmetre 40 mm (tub PE DN50), de 100x40x40 cm de mides interiors amb paret de Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, arrebossada i lliscada per dins i base drenant de Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens, inclou passamurs amb tub de PVC-U de diàmetre 110 mm i Bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 108x48x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge	**Rend.: 1,000**	**264,06 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	25,59000	=	38,38500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	30,67000	=	92,01000	
			Subtotal:					130,39500	130,39500
Materials									
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	42,000	x	0,30000	=	12,60000	
	BD1A-1NDX	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,000	x	7,67000	=	7,67000	
	BDK4-VA4B	u	Bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 108x48x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge	1,000	x	59,36000	=	59,36000	
	B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,080	x	24,93000	=	1,99440	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,004	x	2,62000	=	0,01048	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0084	x	171,91000	=	1,44404	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,23681	x	120,55000	=	28,54745	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,03646	x	205,80823	=	7,50377	
			Subtotal:					119,13014	119,13014
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,95593
			COST DIRECTE						251,48107
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			12,57405
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**264,05512**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-123	PDKY-HP20	u	Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm	Rend.: 1,000	92,30 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	25,59000	=	38,38500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,500	/R x	30,67000	=	46,00500	
					Subtotal:			84,39000	84,39000
Materials									
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0,030	x	74,99000	=	2,24970	
					Subtotal:			2,24970	2,24970

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,26585
COST DIRECTE			87,90555
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,39528
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**92,30083**

P-124	PDV1-HC4W	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE. La partida inclou jornada d'enregistrament de la instal·lació de clavagueram mitjançant càmera (2 tècnics i càmara robotitzada)	Rend.: 1,000	1.351,96 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAJ-H71C	u	Jornada d'enregistrament de la instal·lació de clavagueram mitjançant càmera (2 tècnics i càmara robotitzada)	1,000	x	1.287,58000	=	1.287,58000	
					Subtotal:			1.287,58000	1.287,58000

COST DIRECTE		1.287,58000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	64,37900
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.351,95900**

P-125	PDV1-HC5O	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat, segons exigències del Projecte i del REBT	Rend.: 1,000	852,08 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAJ-H729	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat, segons exigències del Projecte i del REBT	1,000	x	811,50000	=	811,50000	
					Subtotal:			811,50000	811,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		811,50000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	40,57500
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**852,07500**

P-126	PER1-NP01	u	Subministrament de Disco Giratori Splash amb Element de refresc, que crea un raig d'aigua giratori amb moviment de 360° sobre la seva pròpia base. Té una alçada de 1 m, un ample de 0,5 m i un llarg de 0,24 m. Construït en acer inoxidable amb tub de Ø 114 mm i boquilles de Delrin, funciona amb un cabal de 30 L/min i una pressió de 0,35 BAR, garantint la seguretat dels usuaris. La seva instal·lació és a nivell de terra o en piscines de poca profunditat. Està dissenyat per fomentar el joc social, físic, cognitiu i creatiu dels infants.	Rend.: 1,000	7.804,35 €

COST DIRECTE		7.432,71429
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	371,63571
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7.804,3500**

P-127	PER1-NP02	u	Subministrament de Poste Nebulitzador amb Element de refresc, que genera una boira fina d'aigua distribuïda des de diversos punts al llarg del tub. Té una alçada aproximada de 2,5 m i un ample de 1,07 m. Construït en acer inoxidable amb tub de Ø 114 mm, funciona amb un cabal de 45 L/min i una pressió de 0,35 BAR, garantint la seguretat dels infants. Instal·lació a nivell de terra o en piscines de poca profunditat. Dissenyat per afavorir l'exploració, l'aventura i el desenvolupament físic i cognitiu dels nens.	Rend.: 1,000	6.654,66 €

COST DIRECTE		6.337,77143
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	316,88857
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6.654,6600**

P-128	PER1-NP03	u	Subministrament de push Button Activator Brass. Pal amb activador hidràulic a la part superior, fabricat en acer inoxidable amb un diàmetre exterior de 11,4 cm i un gruix de 3 mm. La part superior del conjunt del pal serà curada a la calor, amb una esfera de mà pintada de polièster, constant de dues mitges esferes acoblades, fabricades en alumini d'alta densitat i resistència a l'impacte, amb un acabat de polièster curat amb calor. La peça d'activador serà una vàlvula solenoide hidràulica de PVC i un activador de polsador en acer inoxidable, ensamblats a fàbrica. La vàlvula de solenoide hidràulica s'ubicarà enterrada, mentre que el polsador controlarà el funcionament des de la part superior del pal tubular. El tambor que acull les connexions té 3 sortides hidràuliques de pressió d'1". Cada sortida té una vàlvula de tancament que controla el cabal individual de cadascuna. Serà accessible mitjançant un panell d'acer inoxidable desmuntable situat a la part superior, enrasada amb el nivell de paviment. El conjunt total té una alçada de 96 cm totals, des de la part embeguda fins a la superior del polsador. Aquest polsador activarà l'àrea de joc de forma	Rend.: 1,000	9.036,98 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

mecànica per un període entre 1 i 2 minuts. Incorpora sota el pal un embornal d'acer inoxidable amb tractament antilliscant per a la recollida de l'aigua de la zona, sense arestes i amb gran capacitat de recollida d'aigua.

COST DIRECTE		8.606,64762
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	430,33238
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9.036,9800**

P-129 PFB3-140MD m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub **Rend.: 1,000** **7,46** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,00935	/R x	27,23000	=	0,25460	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,00935	/R x	31,70000	=	0,29640	
		Subtotal:					0,55100	0,55100
Maquinària								
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,025	/R x	6,77000	=	0,16925	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,038	/R x	70,70000	=	2,68660	
		Subtotal:					2,85585	2,85585
Materials								
BFWF-09U3	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,150	x	3,38000	=	0,50700	
BFB3-096B	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,76000	=	0,77520	
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,10584	x	22,77000	=	2,40998	
		Subtotal:					3,69218	3,69218

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00827
COST DIRECTE		7,10730
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,35536
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,46266**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-130 PFB3-140MF m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub **Rend.: 1,000** **8,66** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,00983	/R x	27,23000	=	0,26767	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,00983	/R x	31,70000	=	0,31161	
		Subtotal:					0,57928	0,57928
Maquinària								
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,025	/R x	6,77000	=	0,16925	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,038	/R x	70,70000	=	2,68660	
		Subtotal:					2,85585	2,85585
Materials								
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,10886	x	22,77000	=	2,47874	
BFB3-095Z	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,41000	=	1,43820	
BFWF-09U4	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,150	x	5,91000	=	0,88650	
		Subtotal:					4,80344	4,80344

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00869
COST DIRECTE		8,24726
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,41236
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,65962**

P-131 PFB4-DW45 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **7,47** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	27,23000	=	1,90610	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	31,70000	=	2,21900	
		Subtotal:					4,12510	4,12510
Materials								
BFB6-09B5	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,50000	=	1,53000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFWF-09SY	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	4,33000	=	1,29900	
	BFYH-0A3E	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,10000	=	0,10000	
						Subtotal:		2,92900	2,92900
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06188
			COST DIRECTE						7,11598
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,35580
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,47178**
P-132	**PFB4-DW47**	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	**Rend.:**		**1,000**		**17,21**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	27,23000	=	2,72300	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	31,70000	=	3,17000	
						Subtotal:		5,89300	5,89300
Materials									
	BFB6-09B8	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	5,71000	=	5,82420	
	BFWF-09VJ	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	13,99000	=	4,19700	
	BFYH-0A5X	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,39000	=	0,39000	
						Subtotal:		10,41120	10,41120
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08840
			COST DIRECTE						16,39260
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,81963
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,21222**
P-133	**PFB4-DW48**	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	**Rend.:**		**1,000**		**9,81**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	31,70000	=	2,53600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	27,23000	=	2,17840	

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		4,71440	4,71440
Materials									
	BFYH-0A3D	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,16000	=	0,16000	
	BFB6-09BA	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	2,34000	=	2,38680	
	BFWF-09SV	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	6,71000	=	2,01300	
						Subtotal:		4,55980	4,55980
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07072
			COST DIRECTE						9,34492
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,46725
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,81216**
P-134	**PG2N-EUG2**	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	**Rend.:**		**1,000**		**7,30**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	27,19000	=	0,54380	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	31,70000	=	1,04610	
						Subtotal:		1,58990	1,58990
Materials									
	BG2Q-1KTL	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	5,23000	=	5,33460	
						Subtotal:		5,33460	5,33460
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02385
			COST DIRECTE						6,94835
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,34742
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,29577**
P-135	**PG2N-EUGK**	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**Rend.:**		**1,000**		**4,91**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	27,19000	=	0,54380	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	31,70000	=	1,04610	
					Subtotal:			1,58990	1,58990
Materials									
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	3,00000	=	3,06000	
					Subtotal:			3,06000	3,06000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02385
			COST DIRECTE						4,67375
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,23369
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,90744**

P-136 PG2N-EUGL m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **3,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	27,19000	=	0,54380	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	31,70000	=	0,79250	
					Subtotal:			1,33630	1,33630
Materials									
	BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	2,05000	=	2,09100	
					Subtotal:			2,09100	2,09100
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02004
			COST DIRECTE						3,44734
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,17237
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,61971**

P-137 PG33-E6Q9 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **14,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,065	/R x	31,70000	=	2,06050	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,065	/R x	27,19000	=	1,76735	
					Subtotal:			3,82785	3,82785
Materials									
	BG33-G2SL	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	9,38000	=	9,56760	
					Subtotal:			9,56760	9,56760
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05742
			COST DIRECTE						13,45287
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,67264
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,12551**

P-138 PG33-E6V8 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **14,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	27,19000	=	1,08760	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	31,70000	=	1,26800	
					Subtotal:			2,35560	2,35560
Materials									
	BG33-G2TY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	10,89000	=	11,10780	
					Subtotal:			11,10780	11,10780
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03533
			COST DIRECTE						13,49873
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,67494
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,17367**

P-139 PG33-E6ZW m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 8x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **15,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	27,19000	=	0,40785	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	31,70000	=	0,47550	
					Subtotal:			0,88335	0,88335
Materials									
	BG33-G2XE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 8x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	13,67000	=	13,94340	
					Subtotal:			13,94340	13,94340
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01325
			COST DIRECTE						14,84000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,74200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,58200**

P-140 **PG33-K6D7** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **4,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	31,70000	=	0,47550	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	27,19000	=	0,40785	
					Subtotal:			0,88335	0,88335
Materials									
	BG33-G2RJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	2,90000	=	2,95800	
					Subtotal:			2,95800	2,95800
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01325
			COST DIRECTE						3,85460
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,19273
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,04733**

P-141 **PG33-MBBO** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **10,06** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	27,19000	=	1,08760	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	31,70000	=	1,26800	
					Subtotal:			2,35560	2,35560
Materials									
	BG33-G2YX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	7,05000	=	7,19100	
					Subtotal:			7,19100	7,19100
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03533
			COST DIRECTE						9,58193
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,47910
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,06103**

P-142 **PG3B-E7CS** m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra **Rend.: 1,000** **16,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	27,19000	=	5,43800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	31,70000	=	6,34000	
					Subtotal:			11,77800	11,77800
Materials									
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	3,39000	=	3,45780	
					Subtotal:			3,77780	3,77780
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,17667
			COST DIRECTE						15,73247
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,78662
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,51909**

P-143 **PG4P-VLFO** u Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x16 mm2 i sortida 2x6 mm2, sense born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 54 col·locada superficialment **Rend.: 1,000** **38,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,3125	/R x	27,19000	=	8,49688	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,1563	/R x	31,70000	=	4,95471	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		13,45159	13,45159
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	1,000	x	0,56000	=	0,56000	
	BG4M-VLF1	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x16 mm2 i sortida 2x6 mm2, sense born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, grau de protecció IP 54, per a col·locar superficial	1,000	x	22,82000	=	22,82000	
						Subtotal:		23,38000	23,38000
						COST DIRECTE			36,83159
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,84158
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,67317**

P-144 PGD1-E3BG u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra **Rend.: 1,000** **45,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,266	/R x	31,70000	=	8,43220	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,266	/R x	27,19000	=	7,23254	
						Subtotal:		15,66474	15,66474
Materials									
	BGYD-0B2	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	6,10000	=	6,10000	
	BGD5-06SP	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 18,3 mm de diàmetre, estàndard	1,000	x	21,65000	=	21,65000	
						Subtotal:		27,75000	27,75000
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,23497
						COST DIRECTE			43,64971
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,18249
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,83220**

P-145 PGD2-E3E7 u Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,55 m2, de 3 mm de gruix i soterrada **Rend.: 1,000** **113,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,166	/R x	27,19000	=	4,51354	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,166	/R x	31,70000	=	5,26220	
						Subtotal:		9,77574	9,77574
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	1,000	x	6,10000	=	6,10000	
	BGD2-06UQ	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,55 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x	92,28000	=	92,28000	
						Subtotal:		98,38000	98,38000
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,14664
						COST DIRECTE			108,30238
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	5,41512
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**113,71749**

P-146 PHM0-143RC u Partida complementària a la partida PHM0-13RX corresponent a la previsió d'una doble portella en una nova columna d'enllumenat, destinada a allotjar i facilitar la connexió de la xarxa de IMI, segons planols. **Rend.: 1,000** **103,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,204	/R x	27,19000	=	32,73676	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	25,59000	=	12,79500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	30,67000	=	15,33500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,928	/R x	31,70000	=	29,41760	
						Subtotal:		90,28436	90,28436
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	1,000	x	0,56000	=	0,56000	
	BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	1,000	x	6,10000	=	6,10000	
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	2,8125	x	0,48000	=	1,35000	
						Subtotal:		8,01000	8,01000
						COST DIRECTE			98,29436
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	4,91472
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**103,20908**

P-147 PHM0-144RC u Subministrament i instal·lació de columna TUBVAR MINI de ROURA o equivalent, de 6 m d'alçada i diàmetre Ø168 mm, fabricada en acer estructural tubular ST275J0H segons norma EN 10219, galvanitzada en calent segons EN ISO 1461:1999 i acabada amb imprimació epoxi bicomponent i pintura de poliuretà.
La columna incorpora placa de base amb centres a 300×300 mm i 4 perns d'ancoratge M20×600 mm, així com porta d'enrasar de 300×105 mm, col·locada sobre dau de formigó, inclòs:
- excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0.8 x 0.8 x 1 m (amplària x llargària x fondària)
- fonamentació de formigó en massa amb additiu **Rend.: 1,000** **3.891,96** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0.8 x 0.8 x 0,8 m (amplària x llargària x alçària)
- tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada
- tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat
- conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment
- placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada
- cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment
- caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment

Configurada amb tres projectors (2 orientats cap al centre de la plaça i 1 cap a la zona perimetral), tots instal·lats a una alçada de 5,5 m. Les luminàries, de disseny compacte i minimalista, estan fabricades en fosa d'alumini anticorrosiu EN AC-44100, amb difusor de PMMA d'alt impacte amb protecció UV. Classificació IP66 / IK08, amb protecció elèctrica SPD 10 kA / 10 kV i disponible en Classe I o Classe II. Equipades amb mòduls LED d'alta eficiència (HE), configurables entre 19 W i 114 W, amb temperatura de color de 2.200 K a 4.000 K, índex de reproducció cromàtica CRI > 70 / > 80, i vida útil L90B10 > 100.000 h. Regulables mitjançant 1-10 V, DALI o telegestió IoT, amb opció de sensor de moviment.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,204	/R x	27,19000	=	32,73676	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,032	/R x	30,67000	=	0,98144	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,928	/R x	31,70000	=	29,41760	
	A0D-0007	h	Manobre	0,134	/R x	25,59000	=	3,42906	
					Subtotal:			66,56486	66,56486

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,14464	/R x	70,70000	=	10,22605	
					Subtotal:			10,22605	10,22605
Materials									
	BG2Q-1KS	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,295	x	0,70000	=	1,60650	
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,86875	x	3,39000	=	9,72506	
	BG33-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	14,5452	x	1,59000	=	23,12687	
	B06F1-I4QZ	m3	Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,5632	x	122,07000	=	68,74982	
	BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	1,000	x	6,10000	=	6,10000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	1,000	x	0,56000	=	0,56000	
	BG4M-VLEO	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, grau de protecció IP 13, per a col·locar superficial	1,000	x	24,69000	=	24,69000	
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	2,8125	x	0,48000	=	1,35000	
	BGD2-06US	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x	67,04000	=	67,04000	
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,295	x	3,00000	=	6,88500	
	BHM0LL01	u	Projector LUNA (orientat segons palnols), tot instal·lat a una alçada de 5,5 m. Les luminàries LUNA, de disseny compacte i minimalista, estan fabricades en fosa d'alumini anticorrosiu EN AC-44100, amb difusor de PMMA d'alt impacte amb protecció UV. Classificació IP66 / IK08, amb protecció elèctrica SPD 10 kA / 10 kV i disponible en Classe I o Classe II. Equipades amb mòduls LED d'alta eficiència (HE), configurables entre 19 W i 114 W, amb temperatura de color de 2.200 K a 4.000 K, índex de reproducció cromàtica CRI > 70 / > 80, i vida útil L90B10 > 100.000 h. Regulables mitjançant 1-10 V, DALI o telegestió IoT, amb opció de sensor de moviment. Solució idònia per a la il·luminació de places, zones enjardinades i espais urbans oberts, que permet centralitzar diversos punts de llum en una mateixa columna, reduint el nombre d'elements i millorant la integració paisatgística. L'empresa subministradora haurà d'acreditar el compliment de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Medi Ambient ISO 14001:2015, Seguretat i Salut ISO 45001:2018 i	3,000	x	620,00000	=	1.860,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Gestió Energètica ISO 50001:2018.					
	BHM013RC	u	Subministrament de columna TUBVAR MINI de ROURA o equivalent, de 6 m d'alçada i diàmetre Ø168 mm, fabricada en acer estructural tubular ST275J0H segons norma EN 10219, galvanitzada en calent segons EN ISO 1461:1999 i acabada amb imprimació epoxi bicomponent i pintura de poliuretà. La columna incorpora placa de base amb centres a 300×300 mm i 4 perns d'ancoratge M20×600 mm, així com porta d'enrasar de 300×105 mm El preu inclou: -Columna Cilindrica MINI TUBVAR 6 mts.Galvanizada.	1,000	x	1.560,00000	=	1.560,00000
					Subtotal:		3.629,83325	3.629,83325
					COST DIRECTE			3.706,62416
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		185,33121
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.891,95537**

P-148	**PHM0-1455RC**	u	Subministrament i instal·lació de columna TUBVAR MINI de ROURA o equivalent, de 3,5 m d'alçada i diàmetre Ø168 mm, fabricada en acer estructural tubular ST275J0H segons norma EN 10219, galvanitzada en calent segons EN ISO 1461:1999 i acabada amb imprimació epoxi bicomponent i pintura de poliuretà. La columna incorpora placa de base amb centres a 300×300 mm i 4 perns d'ancoratge M20×600 mm, així com porta d'enrasar de 300×105 mm, col·locada sobre dau de formigó, inclòs: - excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0.8 x 0.8 x 1 m (amplària x llargària x fondària) - fonamentació de formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0.8 x 0.8 x 0,8 m (amplària x llargària x alçària) - tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada - tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat - conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment - placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada - cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat	**Rend.:**	**1,000**		**2.498,93**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			superficialment - caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment Configurada amb un projector de 24 W, instal·lat a una alçada de 3,5 m.	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,032	/R x	30,67000	=	0,98144	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,928	/R x	31,70000	=	29,41760	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,204	/R x	27,19000	=	32,73676	
	A0D-0007	h	Manobre	0,134	/R x	25,59000	=	3,42906	
					Subtotal:			66,56486	66,56486
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,14464	/R x	70,70000	=	10,22605	
					Subtotal:			10,22605	10,22605
Materials									
	BGD2-06US	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x	67,04000	=	67,04000	
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	2,8125	x	0,48000	=	1,35000	
	BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	1,000	x	6,10000	=	6,10000	
	BG33-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	14,5452	x	1,59000	=	23,12687	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	1,000	x	0,56000	=	0,56000	
	BG2Q-1KS	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,295	x	0,70000	=	1,60650	
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,86875	x	3,39000	=	9,72506	
	BG4M-VLEO	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, grau de protecció IP 13, per a col·locar superficial	1,000	x	24,69000	=	24,69000	
	BHMO23RC	u	Subministrament de columna TUBVAR MINI de ROURA o equivalent, de 3,5 m d'alçada i diàmetre	1,000	x	1.460,00000	=	1.460,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Ø168 mm, fabricada en acer estructural tubular ST275J0H segons norma EN 10219, galvanitzada en calent segons EN ISO 1461:1999 i acabada amb imprimació epoxi bicomponent i pintura de poliuretà. La columna incorpora placa de base amb centres a 300×300 mm i 4 perns d'ancoratge M20×600 mm, així com porta d'enrasar de 300×105 mm El preu inclou: -Columna Cilindrica MINI TUBVAR 3,5 mts.Galvanizada.					
	BHM0LL01	u	Projector LUNA (orientat segons palnols), tot instal·lat a una alçada de 5,5 m. Les luminàries LUNA, de disseny compacte i minimalista, estan fabricades en fosa d'alumini anticorrosiu EN AC-44100, amb difusor de PMMA d'alt impacte amb protecció UV. Classificació IP66 / IK08, amb protecció elèctrica SPD 10 kA / 10 kV i disponible en Classe I o Classe II. Equipades amb mòduls LED d'alta eficiència (HE), configurables entre 19 W i 114 W, amb temperatura de color de 2.200 K a 4.000 K, índex de reproducció cromàtica CRI > 70 / > 80, i vida útil L90B10 > 100.000 h. Regulables mitjançant 1-10 V, DALI o telegestió IoT, amb opció de sensor de moviment. Solució idònia per a la il·luminació de places, zones enjardinades i espais urbans oberts, que permet centralitzar diversos punts de llum en una mateixa columna, reduint el nombre d'elements i millorant la integració paisatgística. L'empresa subministradora haurà d'acreditar el compliment de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Medi Ambient ISO 14001:2015, Seguretat i Salut ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018.	1,000	x	620,00000	=	620,00000
	B06F1-I4QZ	m3	Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,5632	x	122,07000	=	68,74982
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,295	x	3,00000	=	6,88500
						Subtotal:		2.289,83325	2.289,83325
						DESPESES AUXILIARS	20,00 %		13,31297
						COST DIRECTE			2.379,93713
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		118,99686
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.498,93399**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-149	**PJM9-E9K6**	u	Ventosa per a rentat automàtica embridada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, i muntada en pericó de canalització soterrada.	**Rend.:**	**1,000**			**315,64** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A013FEPH	h	Ajudant muntador	0,540	/R x	26,12000 =	14,10480	
	A012000R	h	Oficial 1a muntador	0,540	/R x	30,41000 =	16,42140	
						Subtotal:	30,52620	30,52620
Materials								
	BJM9-FFVO	u	Ventosa automàtica per a embridar de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt	1,000	x	269,63000 =	269,63000	
						Subtotal:	269,63000	269,63000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,45789
						COST DIRECTE		300,61409
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	15,03070
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**315,64480**
P-150	**PJS0-9EFC**	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	**Rend.:**	**1,000**			**21,65** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	27,23000 =	3,53990	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	31,70000 =	4,12100	
						Subtotal:	7,66090	7,66090
Materials								
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,200	x	0,03000 =	0,03600	
	BD5O-0LK7	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm de	3,76992	x	1,81000 =	6,82356	
	BJSS-28MQ	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb mecanisme antisucció	3,1416	x	1,88000 =	5,90621	
						Subtotal:	12,76577	12,76577
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,19152
						COST DIRECTE		20,61819
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,03091
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,64910**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-151	PJS5-HA2S	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada	**Rend.: 1,000**	**270,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	27,23000	=	13,61500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	31,70000	=	31,70000	
			Subtotal:					45,31500	45,31500
Materials									
	BJS1-H6R1	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	1,000	x	42,98000	=	42,98000	
	BJS6-H5IR	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM	1,000	x	168,40000	=	168,40000	
			Subtotal:					211,38000	211,38000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,67973
			COST DIRECTE						257,37473
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				12,86874
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**270,24346**

P-152	PJS6-12FTI	m	Canonada de Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb mecanisme antisucció i protector antiarrels, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	**Rend.: 1,000**	**4,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,034	/R x	31,70000	=	1,07780	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,034	/R x	27,23000	=	0,92582	
			Subtotal:					2,00362	2,00362
Materials									
	BJSS-1279H	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb mecanisme antisucció i protector antiarrels	1,050	x	2,29000	=	2,40450	
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,03000	=	0,03000	
			Subtotal:					2,43450	2,43450

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50	%				0,05009
COST DIRECTE						4,48821
DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,22441
COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,71262**

P-153	PJSE-6UC1	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	**Rend.: 1,000**	**139,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	31,70000	=	31,70000	
			Subtotal:					31,70000	31,70000
Materials									
	BJSF-28KP	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	1,000	x	91,53000	=	91,53000	
	BJS2-28MC	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´1/2	1,000	x	9,61000	=	9,61000	
			Subtotal:					101,14000	101,14000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,47550
			COST DIRECTE						133,31550
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				6,66578
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**139,98128**

P-154	PJSM5-VA43	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 60x60x60 cm, format amb parets de 15 cm de gruix de maó de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una capa de 20 cm de grava per al drenatge.	**Rend.: 1,000**	**181,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A013FEOY	h	Ajudant	2,000	/R x	26,12000	=	52,24000	
	A012000B	h	Oficial 1a	2,000	/R x	29,42000	=	58,84000	
			Subtotal:					111,08000	111,08000
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	2,62000	=	0,00524	
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	54,8182	x	0,30000	=	16,44546	
	B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,1891	x	24,93000	=	4,71426	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,2113	x	120,55000	=	25,47222	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042	x	171,91000	= 0,72202	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0476	x	264,45493	= 12,58805	
					Subtotal:		59,94725	59,94725
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,66620
			COST DIRECTE					172,69345
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		8,63467
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**181,32812**

P-155 PJSQ-92RC u Sensor de pluja regulable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçàda superior a 3,5 m i calibrat **Rend.: 1,000** **160,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,300	/R x	31,70000	=	104,61000	
					Subtotal:			104,61000	104,61000
Materials									
	BJSQ-26K7	u	Sensor de pluja regulable per a instal·lació amb cables	1,000	x	46,99000	=	46,99000	
					Subtotal:			46,99000	46,99000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,56915
			COST DIRECTE						153,16915
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			7,65846
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**160,82761**

P-156 PJSS-HBBQ u Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1´´ de diàmetre, instal·lada en pericó **Rend.: 1,000** **17,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	31,70000	=	7,92500	
					Subtotal:			7,92500	7,92500
Materials									
	BJST-H6RD	u	Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1* de diàmetre	1,000	x	9,05000	=	9,05000	
					Subtotal:			9,05000	9,05000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,11888
			COST DIRECTE						17,09388
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,85469
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,94857**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-157 PJSS-IRW9 u Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1´´ de diàmetre, instal·lada en pericó **Rend.: 1,000** **17,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	31,70000	=	7,92500	
					Subtotal:			7,92500	7,92500
Materials									
	BJST-VSMU	u	Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1* de diàmetre	1,000	x	9,05000	=	9,05000	
					Subtotal:			9,05000	9,05000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,11888
			COST DIRECTE						17,09388
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,85469
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,94857**

P-158 PN13-ECEJ u Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1/2´´ ´´, de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **19,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	27,23000	=	6,80750	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	31,70000	=	7,92500	
					Subtotal:			14,73250	14,73250
Materials									
	BN13-0X7C	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1/2´´ ´´, de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	1,000	x	3,79000	=	3,79000	
					Subtotal:			3,79000	3,79000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,22099
			COST DIRECTE						18,74349
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,93717
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,68066**

P-159 PN31-AT5B u Subministrament i col·locació vàlvula control legionel·la, mitjançant un punt d'injecció en càrrega per desinfecció de la xarxa de reg, format per: un collarí de presa d'aigua, roscada i amb doble fixació, com a peça d'empelt a la xarxa de distribució, formada per dues o tres peces, amb derivació roscada, de llautó, fosa o PVC, amb junt elastomèrica d'estanquitat en tota la superficie interior de la peça, amb junta tòrica a la zona del trepant i mitjançant l'estrenyiment de cargols en sentit transversal a la **Rend.: 1,000** **412,06** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

canonada de la xarxa de distribució, comprimint la junta d'elastòmer. Col·locada abans del bypass mestre i dins del seu pericó. La connexió de la peça d'empelt amb la peça de presa podrà ser:
a. T Roscada, exterior cònica i interior cilíndrica segons norma UNEEN10226
- 1: 2004.
b. T Embridada d'acord amb la norma UNE - EN 1092 - 2:1998.
Una vàlvula 3/4´´ o 1/2´´ connectada a la presa o rosca del collarí amb les següents característiques tècniques:
1) PN-30 V. Esfera / PN-20 V per aixeta
2) Temperatura màxima: + 150 ºC
3) Temperatura mínima: -10 ºC
4) Vàlvula d'esfera de llautó 39Pb3 o acer inoxidable
5) Maneta d'acer inoxidable (AISI-304)
6) Juntes de tefló P.T.F.E. verge; segons norma: BS-EN 10204: 2004 tipus 3.1.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,375	/R x	31,70000	=	11,88750	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,375	/R x	27,23000	=	10,21125	
					Subtotal:			22,09875	22,09875
Materials									
	BN31-2KGN	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN ISO 16135, amb actuador elèctric, per a roscar, de 2 vies, DN 10 (per a tub de 3/8´´ de diàmetre), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per motorreductor de 3 posicions, regulable	1,000	x	370,01000	=	370,01000	
					Subtotal:			370,01000	370,01000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,33148
			COST DIRECTE						392,44023
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			19,62201
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**412,06224**

P-160 PN31-CERT u Certificació d'espai de refresc segons especificacions UNE-EN 17232:2021 conforme als Requisits de ´´Seguretat´´ . **Rend.: 1,000** **750,00** €

COST DIRECTE			714,28571
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	35,71429
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**750,0000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-161 PN38-EC02 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2 ´´, de 16 bar pressió nominal, de preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **33,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	31,70000	=	7,92500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	27,23000	=	6,80750	
					Subtotal:			14,73250	14,73250
Materials									
	BN38-0XC1	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2 ´´, de 16 bar pressió nominal, de preu alt	1,000	x	16,64000	=	16,64000	
					Subtotal:			16,64000	16,64000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,22099
			COST DIRECTE						31,59349
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,57967
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**33,17316**

P-162 PPAJ004 u Partida per al manteniment del servei d'enllumenat durant l'execució dels treballs. **Rend.: 1,000** **2.100,00** €

COST DIRECTE		2.000,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	100,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.100,0000**

P-163 PPAJ005 u Projecte de legalització de la instal·lació d'enllumenat públic projectada i de la instal·lació elèctrica associada al programador de reg, d'acord amb les especificacions del Plec de Condicions Tècniques per a les instal·lacions d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Barcelona. **Rend.: 1,000** **1.260,00** €

COST DIRECTE		1.200,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	60,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.260,0000**

P-164 PPAJ008 u Partida per a l'adequació de l'entorn. Inclou els treballs puntuals necessaris derivats de la instal·lació d'enllumenat públic, amb la finalitat de deixar l'àmbit en condicions òptimes un cop finalitzats els treballs, així com, si escau, la renovació o reposició dels elements afectats. **Rend.: 1,000** **1.718,18** €

COST DIRECTE		1.636,36190
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	81,81810
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.718,1800**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-165	PPAJ009	u	Connexió a la xarxa d'enllumenat existent, consistent en la localització i verificació de la línia existent, segons indicacions de la Direcció Facultativa i companyia mantenidora.	Rend.: 1,000	1.200,00 €
			COST DIRECTE		1.142,85714
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	57,14286
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.200,0000**
P-166	PPAJ010	u	Partida per preveure la instal·lació del protector de sobretensions transitòries i permanents, connectors IMCU i el canvi de mproteccions (IGA's i PIA) en cas necessari.	Rend.: 1,000	3.150,00 €
			COST DIRECTE		3.000,00000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	150,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.150,0000**
P-167	PPAJ011	u	Partida per la adequació de la bancada de quadre eléctric existent, si escau.	Rend.: 1,000	152,38 €
			COST DIRECTE		145,12381
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	7,25619
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**152,3800**
P-168	PPA0DP01	u	Partida destinada a la neteja i condicionament final de l'obra. Inclou els treballs de neteja general, retirada de materials sobrants, runes, residus i mitjans auxiliars, així com l'acondicionament final dels espais afectats per les obres, garantint la correcta reposició, ordre i estat de funcionament dels àmbits d'actuació, incloent tots els treballs i mitjans necessaris per a la seva completa execució.	Rend.: 1,000	1.312,50 €
			COST DIRECTE		1.250,00000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	62,50000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.312,5000**
P-169	PPAAINCA	u	Partida per l'actualització i gestió d'inventaris del Departament d'Espai Urbà (incloent senyalització vertical, paviments, mobiliari urbà i cartografia) d'acord amb els criteris dels plecs tècnics corresponents a la base cartogàfica de l'Ajuntament de Barcelona (P-53) per a obres entre 1.000 i 10.000m2.	Rend.: 1,000	900,00 €
			COST DIRECTE		857,14286
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	42,85714
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**900,0000**
P-170	PPAUTOP1	u	Partida per a la realització de l'aixecament topogràfic una vegada finalitzades les obres de l'àmbit.	Rend.: 1,000	945,00 €
			COST DIRECTE		900,00000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	45,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**945,0000**

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-171	PQ14-C2RC	u	Subministrament i col·locació de banc cilíndric de formigó acabat decapat hidrofugat de diámetre 60cm i alçada 45cm Color a definir en obra	Rend.: 1,000	223,47 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,135	/R x	25,59000	=	3,45465	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,135	/R x	30,67000	=	4,14045	
			Subtotal:					7,59510	7,59510
Maquinària									
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,135	/R x	74,40000	=	10,04400	
			Subtotal:					10,04400	10,04400
Materials									
	BCILIN45	u	Banc cilindric de formigó de diámetre 50cm i alçada 45cm.	1,000	x	195,00000	=	195,00000	
			Subtotal:					195,00000	195,00000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,18988
			COST DIRECTE						212,82898
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				10,64145
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**223,47043**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-172	PQ14-C3RC	u	Subministrament i col·locació de banc cilíndric de formigó acabat decapat hidrofugat de diámetre 90cm i alçada 45cm Color a definir en obra	Rend.: 1,000	254,97 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,135	/R x	30,67000	=	4,14045	
	A0D-0007	h	Manobre	0,135	/R x	25,59000	=	3,45465	
			Subtotal:					7,59510	7,59510
Maquinària									
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,135	/R x	74,40000	=	10,04400	
			Subtotal:					10,04400	10,04400
Materials									
	BCILN45-90	u	Banc ciclindric d=90cm de formigó, h=45 cm	1,000	x	225,00000	=	225,00000	
			Subtotal:					225,00000	225,00000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,18988
			COST DIRECTE						242,82898
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				12,14145
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**254,97043**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-173	PQ14-H8SZ	u	Subministrament i col·locació de Banc de formigó gris, decapat i hidrofugat, de 240 cm de llarg i 60 cm d'amplada, sense respatller, amb reposabraços com a accessori, col·locat i fixat mecànicament segons les característiques definides als plànols.	**Rend.: 1,000**	**2.234,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,135	/R x	30,67000	=	4,14045	
	A0D-0007	h	Manobre	0,135	/R x	25,59000	=	3,45465	
					Subtotal:			7,59510	7,59510
Maquinària									
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,135	/R x	74,40000	=	10,04400	
					Subtotal:			10,04400	10,04400
Materials									
	BQ13-H6RC	u	Reposabraços com a accessori	3,000	x	162,00000	=	486,00000	
	BQ13-H5RC	u	Banc de formigó de color gris, decapado i hidrofugat, de 240 cm de llargària, sense respatller, per a col·locació superficial	1,000	x	1.624,70000	=	1.624,70000	
					Subtotal:			2.110,70000	2.110,70000
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%				0,18988
			COST DIRECTE						2.128,52898
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				106,42645
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.234,95543**

P-174	PQ22-01RC	u	Paperera model Barcelona de 70 l de capacitat formada per cubeta abatible de planxa d'acer perforada de 40 cm de diàmetre, i suports laterals de tub d'acer de 40 mm de diàmetre, de 90 cm d'alçària total, amb apagador de burilles incorporat, col·locada amb fixacions mecàniques, homologada i segons les prescripcions de l'Ajuntament de Barcelona.	**Rend.: 1,000**	**111,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	25,59000	=	6,39750	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	30,67000	=	7,66750	
					Subtotal:			14,06500	14,06500
Materials									
	BQ21DP20	u	Paperera model Barcelona de 70 l de capacitat formada per cubeta abatible de planxa d'acer perforada de 40 cm de diàmetre, i suports laterals de tub d'acer de 40 mm de diàmetre, de 90 cm d'alçària total amb apagador de burilles incorporat	1,000	x	91,90000	=	91,90000	
					Subtotal:			91,90000	91,90000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,21098
			COST DIRECTE		106,17598
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,30880
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**111,48477**

P-175	PQ22-03RC	u	Subministrament i col·locació de cadira amb respatller de dimensions 60 x 62 x 45 cm i pes 30 kg, amb seient de fusta tropical certificada FSC® tractada amb oli. Suports d'acer zincat o acer inoxidable, acabat pintat texturitzat amb protecció anticorrosió segons categoria C5 (UNE-EN ISO 12944-2) o granallat. Instal·lació mitjançant rosqueig dels cargols M6 x 100 mm a la base dels suports, taladrant el paviment Ø 12 mm i emplenant amb resina o morter ric, centrant i col·locant la cadira, i rejuntant la zona de suport perimetral. Materials certificats i tractats per garantir resistència a la intempèrie i durabilitat en exteriors.	**Rend.: 1,000**	**968,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,530	/R x	30,67000	=	16,25510	
	A0D-0007	h	Manobre	0,530	/R x	25,59000	=	13,56270	
					Subtotal:			29,81780	29,81780
Materials									
	BQ1102RC	u	Cadira amb respatller de dimensions 60 x 62 x 45 cm i pes 30 kg, amb seient de fusta tropical certificada FSC® tractada amb oli. Instal·lació mitjançant rosqueig dels cargols M6 x 100 mm a la base dels suports	1,000	x	892,00000	=	892,00000	
					Subtotal:			892,00000	892,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,44727
			COST DIRECTE						922,26507
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				46,11325
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**968,37832**

P-176	PQ30-HARC	u	Font model ATLANTIDA o similars. Monòlit de sòlida presència. Cos de fosa de ferro amb protecció antioxidant per cataforesi (60micres) pintat amb Oxiron negre i reixa de desguàs de forma ondulada de fosa de ferro nodular amb protecció antioxidant per cataforesi (60micres) pintada amb Oxiron negre, recolzada sobre un marc d'acer galvanitzat en calent (90micres UNE-EN-ISO1461). Canella cilíndrica d'una polzada de fosa de llautó polit amb polsador model Presto. Regulador de pressió i control temporitzat del flux inclòs (opcionalment es pot incorporar una vàlvula antigiaç). Per a temperatures inferiors a 0º C, s'aconsella tancar el pas d'aigua i buidar el circuit per evitar trencaments per congelació. La font s'encasta 10cm per sota la cota del paviment i es fixa mitjançant quatre perns en "J" M16x250 d'acer zincat; la reixa i el marc s'enrasen amb el paviment. La font es subministra en dues parts, el monòlit amb la canella	**Rend.: 1,000**	**1.890,00** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

en una caixa de cartró i la reixa juntament amb el marc i els perns en una altra. Us adjuntem les instruccions d'instal·lació i muntatge. No requereix manteniment, llevat de la neteja habitual de l'interior i del polsador. Transport i instal·lació no inclosos.

COST DIRECTE			1.800,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	90,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.890,0000**

P-177 PQ3Y-6UK0 u Col·locació de font exterior ancorada amb dau de formigó **Rend.: 1,000** **253,29** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	4,000	/R x	25,59000	=	102,36000	
A0F-000B	h	Oficial 1a	4,000	/R x	30,67000	=	122,68000	
		Subtotal:					225,04000	225,04000
Materials								
B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,1001	x	105,54474	=	10,56503	
		Subtotal:					10,56503	10,56503
DESPESES AUXILIARS			2,50	%				5,62600
COST DIRECTE								241,23103
DESPESES INDIRECTES			5,00	%				12,06155
COST EXECUCIÓ MATERIAL								**253,29258**

P-178 PQA2-01RC u Subministrament i muntatge de joc infantil tipus "circuit o recorregut" de fusta, compost per diversos mòduls interconnectats que fomenten la motricitat, l'equilibri i la coordinació dels usuaris. Inclou transport. Els elements inclouen barres d'equilibri com a components d'activitat física.
Tots els elements de fusta utilitzats estan tractats per a l'ús exterior, amb protecció contra la humitat, fongs i insectes, i compleixen les normes europees de seguretat infantil EN 1176 i EN 1177.
Detalls tècnics i especificacions: Les característiques, dimensions, composició i materials dels jocs es poden consultar a les fitxes tècniques incloses al projecte, on es descriuen els components, les superfícies de seguretat requerides i els criteris de manteniment recomanats. **Rend.: 1,000** **3.993,61** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	31,70000	=	95,10000	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	27,23000	=	54,46000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:				149,56000	149,56000
Maquinària								
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,100	/R x	6,67000	=	0,66700	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,143	/R x	70,70000	=	10,11010	
		Subtotal:					10,77710	10,77710
Materials								
BQA1-2RC4	u	Joc infantil tipus "circuit o recorregut" de fusta, compost per diversos mòduls interconnectats que fomenten la motricitat, l'equilibri i la coordinació dels usuaris. Inclou transport. Els elements inclouen barres d'equilibri com a components d'activitat física. Tots els elements de fusta utilitzats estan tractats per a l'ús exterior, amb protecció contra la humitat, fongs i insectes, i compleixen les normes europees de seguretat infantil EN 1176 i EN 1177.	1,000	x	3.600,00000	=	3.600,00000	
B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,400	x	107,74816	=	43,09926	
		Subtotal:					3.643,09926	3.643,09926
COST DIRECTE								3.803,43636
DESPESES INDIRECTES			5,00	%				190,17182
COST EXECUCIÓ MATERIAL								**3.993,60818**

P-179 PQA2-02 u Subministrament i instal·lació d'un element de joc infantil tipus topografia escalable, amb dunes de cautxú, integrada dins l'àrea de jocs. La partida inclou el subministrament i muntatge complet de l'estructura interna d'acer inoxidable, incloent els suports i ancoratges metàl·lics de base necessaris per a la formació de les dunes. Aquest es modela amb capa de formigó projectat un altre material similar segons especificacions del projecte, i posterior revestiment integral amb cautxú EPDM de colors, aplicat in situ, amb el mateix acabat i cromatisme que el paviment de l'àrea de jocs contigua, garantint la continuïtat estètica i funcional. **Rend.: 1,000** **3.600,00** €

COST DIRECTE			3.428,57143
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	171,42857
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.600,0000**

P-180 PQA2-02RC u Subministrament i muntatge de joc infantil tipus trampolí, format per una superfície elàstica de salt antilliscant i resistent a la intempèrie, amb estructura metàl·lica de suport i sistema d'amortiment integrat, segons model definit al projecte o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa.
El muntatge es realitzarà seguint les instruccions del fabricant i complint amb les normes UNE-EN 1176 i UNE-EN 1177 relatives a les àrees de joc infantil i paviments de seguretat. **Rend.: 1,000** **15.152,70** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Les característiques, dimensions i materials de l'equip es poden consultar a les fitxes tècniques annexes al projecte. La partida inclou excavació, fonamentacions, graves de drenatge, geotextil, ancoratges, elements de fixació, muntatge complet i tots els treballs i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta instal·lació.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	2,000	/R x	26,46000	=	52,92000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	12,000	/R x	31,70000	=	380,40000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000	/R x	27,23000	=	217,84000	
			Subtotal:					651,16000	651,16000
Maquinària									
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	8,000	/R x	5,00000	=	40,00000	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	2,000	/R x	70,70000	=	141,40000	
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,500	/R x	6,67000	=	3,33500	
			Subtotal:					184,73500	184,73500
Materials									
	BQA1-2RC3	u	Subministrament i muntatge de joc infantil tipus trampolí, format per una superfície elàstica de salt antilliscant i resistent a la intempèrie, amb estructura metàl·lica de suport i sistema d'amortiment integrat, segons model definit al projecte o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa.	1,000	x	13.437,7000	=	13.437,70000	
	B7B1-0KP6	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m2	10,000	x	1,51000	=	15,10000	
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	1,500	x	23,13000	=	34,69500	
	B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	1,000	x	107,74816	=	107,74816	
			Subtotal:					13.595,24316	13.595,24316

COST DIRECTE		14.431,13816
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	721,55691
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15.152,69507**

P-181 PQA2-03RC u Subministrament i muntatge de carrusel infantil amb una alçada aproximada de 0,75 m i un diàmetre aproximat de 0,50 m, segons model definit al projecte o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa

. **Rend.: 1,000** **6.148,20** €

L'equip disposarà d'estructura resistent, estable i apta per a ús intensiu en espais públics, amb acabats segurs i elements de gir protegits per garantir el

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

correcte funcionament i la seguretat dels usuaris. La partida inclou excavació, fonamentacions, ancoratges, elements de fixació, muntatge complet i tots els treballs i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta instal·lació.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	13,000	/R x	27,23000	=	353,99000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	15,000	/R x	31,70000	=	475,50000	
			Subtotal:					829,49000	829,49000
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	2,000	/R x	70,70000	=	141,40000	
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	12,000	/R x	5,00000	=	60,00000	
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,100	/R x	6,67000	=	0,66700	
			Subtotal:					202,06700	202,06700
Materials									
	BQA1-2RC2	u	Carrusel infantil de dimensions reduïdes, fabricat en acer inoxidable, amb una alçada aproximada de 0,75 m i un diàmetre aproximat de 0,50 m, segons model definit al projecte o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa.	1,000	x	4.770,00000	=	4.770,00000	
	B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,500	x	107,74816	=	53,87408	
			Subtotal:					4.823,87408	4.823,87408

COST DIRECTE		5.855,43108
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	292,77155
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6.148,20263**

P-182 PQA2-04RC u Subministrament i muntatge de joc infantil tipus gronxador, format per una estructura metàl·lica resistent, amb 2 seients individuals, un seint pla i un seint bressol suspesos mitjançant elements de penjada segurs i duradors, amb 4 punts d'ancoratge, segons model definit al projecte o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa. **Rend.: 1,000** **5.532,60** €

Les característiques, materials i dimensions del joc es poden consultar a les fitxes tècniques annexes al projecte. La partida inclou excavació, fonamentacions, elements de fixació, muntatge complet i tots els treballs i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta instal·lació.

Unitats Preu Parcial Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	10,000	/R x	27,23000	=	272,30000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	12,000	/R x	31,70000	=	380,40000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	26,46000	=	5,29200	
					Subtotal:			657,99200	657,99200
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,143	/R x	70,70000	=	10,11010	
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,100	/R x	6,67000	=	0,66700	
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	12,000	/R x	5,00000	=	60,00000	
					Subtotal:			70,77710	70,77710
Materials									
	BQA1-2RC1	u	Gronxador amb 2 seients infantils, amb estructura metàl·lica resistent, amb 4 punts d'ancoratge, segons model definit al projecte o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa.	1,000	x	4.271,00000	=	4.271,00000	
	B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	2,500	x	107,74816	=	269,37040	
					Subtotal:			4.540,37040	4.540,37040
								COST DIRECTE	5.269,13950
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	263,45698
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**5.532,59648**

P-183 PQA2-CERT u Certificació d'àrea de joc segons especificacions UNE-EN i Plec Especificacions Tècniques de Parcs i Jardins, emesa per una entitat reconeguda per l'ENAC o entitat equivalent **Rend.: 1,000** **750,00** €

COST DIRECTE		714,28571
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	35,71429
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**750,0000**

P-184 PQA2-LG15 u Subministrament i col·locació de senyalització d'àrea infantil, model 06f/A6.1 de mides 320 × 600 mm, amb panell en Braille. En relacció amb el format i tipografia el model serà l'homologat per Parcs i Jardins. Inclou col·locació sobre suport de formigó. **Rend.: 1,000** **422,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	25,59000	=	1,27950	
					Subtotal:			1,27950	1,27950
Materials									
	BQA1-LG16	u	Senyal d'àrees verdes, de conducta, tipus 04F/B1 de mides 320 ×320 mm	1,000	x	400,00000	=	400,00000	
	B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM	0,010	x	107,74816	=	1,07748	

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l						
					Subtotal:			401,07748	401,07748
								DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,01919
								COST DIRECTE	402,37617
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	20,11881
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**422,49498**

P-185 PQA2-LG16 u Subministrament i col·locació de senyalització de senyal d'àrees verdes tipus 04F/B1de mides 320 ×320 mm, amb panell en Braille. En relacció amb el format i tipografia el model serà l'homologat per Parcs i Jardins. Inclou col·locació sobre suport de formigó. **Rend.: 1,000** **338,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	25,59000	=	1,27950	
					Subtotal:			1,27950	1,27950
Materials									
	B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,010	x	107,74816	=	1,07748	
	BQA1-LF15	U	Senyal d'àrees verdes tipus 04F/B1de mides 320 ×320 mm, amb panell en Braille.	1,000	x	320,00000	=	320,00000	
					Subtotal:			320,00000	320,00000
								DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,01919
								COST DIRECTE	322,37617
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	16,11881
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**338,49498**

P-186 PQAY-RC01 u Transport i col·locació de joc de partida amb codi PER1-NP01 del present pressupost, completament muntat i instal·lat d'acord amb les especificacions del projecte i les instruccions del fabricant, amb tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució. **Rend.: 1,000** **799,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	12,000	/R x	31,70000	=	380,40000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	14,000	/R x	27,23000	=	381,22000	
					Subtotal:			761,62000	761,62000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			761,62000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	38,08100
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**799,70100**

P-187 PQAY-RC02 u Transport i col·locació de joc de partida amb codi PER1-NP02 del present pressupost, completament muntat i instal·lat d'acord amb les especificacions del projecte i les instruccions del fabricant, amb tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució. **Rend.: 1,000** **675,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	12,000	/R x	27,23000	=	326,76000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	10,000	/R x	31,70000	=	317,00000	
			Subtotal:					643,76000	643,76000

COST DIRECTE			643,76000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	32,18800
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**675,94800**

P-188 PQAY-RC03 u Transport i col·locació de joc de partida amb codi PER1-NP03 del present pressupost, completament muntat i instal·lat d'acord amb les especificacions del projecte i les instruccions del fabricant, amb tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució. **Rend.: 1,000** **675,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	12,000	/R x	27,23000	=	326,76000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	10,000	/R x	31,70000	=	317,00000	
			Subtotal:					643,76000	643,76000

COST DIRECTE			643,76000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	32,18800
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**675,94800**

P-189 PQPJ-RC01 u Subministrament i col·locació de senyalització d'àrea infantil, model 06F/A6.1 de mides 320 × 600 mm. En relacció amb el format i tipografia el model serà l'homologat per Parcs i Jardins. Inclou col·locació sobre suport de formigó. **Rend.: 1,000** **433,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	25,59000	=	0,25590	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	31,70000	=	6,34000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	27,23000	=	5,44600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:				12,04190	12,04190
Materials									
	BQA1-LG16	u	Senyal d'àrees verdes, de conducta, tipus 04F/B1 de mides 320 ×320 mm	1,000	x	400,00000	=	400,00000	
	B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,010	x	107,74816	=	1,07748	
				Subtotal:				401,07748	401,07748

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,18063
COST DIRECTE			413,30001
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	20,66500
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**433,96501**

P-190 PQPJ-RC08 u Subministrament i col·locació de senyalització de conducta d'àrees verdes,, tipus 04F/B1 de mides 320 ×320 mm amb base de formigó.
En relacció amb el format i tipografia el model serà l'homologat per Parcs i Jardins. Inclou col·locació sobre suport de formigó. **Rend.: 1,000** **748,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	25,59000	=	0,25590	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	31,70000	=	6,34000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	27,23000	=	5,44600	
			Subtotal:					12,04190	12,04190
Materials									
	BQA1-LG16	u	Senyal d'àrees verdes, de conducta, tipus 04F/B1 de mides 320 ×320 mm	1,000	x	400,00000	=	400,00000	
	B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,010	x	107,74816	=	1,07748	
	BQA1-LG20	m3	Senyalització d'àrea de jocs, model 06f/A6.1 de mides 320 × 600 mm. Format i tipografia model homologat per Parcs i Jardins.	1,000	x	300,00000	=	300,00000	
			Subtotal:					300,00000	300,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,18063
COST DIRECTE			713,30001
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	35,66500
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**748,96501**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-191	**PQZ0-MHTS**	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer galvanitzat, de 750 mm de llargària i 750 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, fixat mecànicament	**Rend.:**	**1,000**		**61,34**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	27,23000	=	8,16900	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	31,70000	=	9,51000	
			Subtotal:					17,67900	17,67900
Materials									
	BQZ0-MK0X	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer galvanitzat, de 750 mm de llargària i 750 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, per a col·locació superficial	1,000	x	40,30000	=	40,30000	
			Subtotal:					40,30000	40,30000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,44198
			COST DIRECTE						58,42098
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,92105
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**61,34202**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-192	**PR32-8RRC**	m3	Ull de perdiu de 3 a 7 mm, subministrat l i escampat amb retroexcavadora mitjana	**Rend.:**	**1,000**		**45,35**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,060	/R x	32,66000	=	1,95960	
			Subtotal:					1,95960	1,95960
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0725	/R x	70,70000	=	5,12575	
			Subtotal:					5,12575	5,12575
Materials									
	B03G-05PG	t	Ull de perdiu de 3 a 7 mm	1,800	x	20,04000	=	36,07200	
			Subtotal:					36,07200	36,07200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02939
			COST DIRECTE						43,18674
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,15934
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,34608**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-193	**PR32-8RYU**	m3	Grava de riu de 18 a 25 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	**Rend.:**	**1,000**		**120,80**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,060	/R x	32,66000	=	1,95960	
			Subtotal:					1,95960	1,95960

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0725	/R x	70,70000	=	5,12575	
			Subtotal:					5,12575	5,12575
Materials									
	BR38-21CO	t	Grava de riu, de 18 a 25 mm	1,700	x	63,49000	=	107,93300	
			Subtotal:					107,93300	107,93300
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02939
			COST DIRECTE						115,04774
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		5,75239
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**120,80013**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-194	**PR35-8RWF**	m3	Sorra de riu rentada de granulometria 0,1 a 0,5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	**Rend.:**	**1,000**		**92,73**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,080	/R x	32,66000	=	2,61280	
			Subtotal:					2,61280	2,61280
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0966	/R x	70,70000	=	6,82962	
			Subtotal:					6,82962	6,82962
Materials									
	B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	1,5015	x	52,50000	=	78,82875	
			Subtotal:					78,82875	78,82875
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03919
			COST DIRECTE						88,31036
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		4,41552
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**92,72588**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-195	**PR36-8RV9**	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	**Rend.:**	**1,000**		**54,22**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,070	/R x	32,66000	=	2,28620	
			Subtotal:					2,28620	2,28620
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	70,70000	=	5,97415	
			Subtotal:					5,97415	5,97415
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BR3D-21GK	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	1,155	x	37,53000	= 43,34715	
					Subtotal:		43,34715	43,34715
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03429
				COST DIRECTE				51,64179
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,58209
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**54,22388**

P-196 PR3C-IZYD m2 Formació de capa de 10 cm amb mulch a base de triturats, de restes d'esporga, de 6 a 8 cm de diàmetre i d'1 a 2 cm de gruix, amb tractament herbicida **Rend.: 1,000** **42,47** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,250	/R x	32,66000 =	8,16500	
					Subtotal:		8,16500	8,16500
Maquinària								
	CRL0-002L	h	Aparell manual de pressió per a tractaments fitosanitaris i herbicides	0,125	/R x	27,18000 =	3,39750	
					Subtotal:		3,39750	3,39750
Materials								
	BR3F-IZYF	m3	Mulch a base de triturat de restes d'esporga, de 6 a 8 cm de diàmetre	1,100	x	25,86000 =	28,44600	
	BRL1-0TY1	l	Producte herbicida de contacte	0,006	x	52,46000 =	0,31476	
					Subtotal:		28,76076	28,76076
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,12248
				COST DIRECTE				40,44574
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,02229
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**42,46802**

P-197 PR434-8UPD u Suministrament de Fraxinus ornus de perímetro de 20 a 25 cm, con cepellón de diámetro mínimo 67,5 cm y profundidad mínima 47,25 cm según fórmulas NTJ **Rend.: 1,000** **259,93** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR433-22M	u	Fraxinus ornus de perímetro de 20 a 25 cm, con cepellón de diámetro mínimo 67,5 cm y profundidad mínima 47,25 cm según fórmulas NTJ	1,000	x	247,55000 =	247,55000	
					Subtotal:		247,55000	247,55000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		2,00 %		0,00000
				COST DIRECTE				247,55000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		12,37750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**259,92750**

P-198 PR4AJ-RC01 u Subministrament de Daphnae oleoides d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l **Rend.: 1,000** **5,27** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4AJRC01	u	Daphnae oleoides d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	5,02000 =	5,02000	
					Subtotal:		5,02000	5,02000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE				5,02000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,25100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,27100**

P-199 PR4AJ-RC02 u Subministrament de Polygonum equisetiforme en contenidor de 3 l **Rend.: 1,000** **6,72** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4AJRC02	u	Polygonum equisetiforme en contenidor de 3 l	1,000	x	6,40000 =	6,40000	
					Subtotal:		6,40000	6,40000
				COST DIRECTE				6,40000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,32000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,72000**

P-200 PR4D2-93BD u Subministrament d'Euonymus japonicus Aureus d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 3 l **Rend.: 1,000** **4,07** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4D2-25M	u	Euonymus japonicus Aureus d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	3,88000 =	3,88000	
					Subtotal:		3,88000	3,88000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE				3,88000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,19400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,07400**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-201	**PR60-8YAX**	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	**Rend.:**	**1,000**			**158,95** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,350	/R x	32,66000	=	11,43100	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,132	/R x	36,80000	=	4,85760	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,264	/R x	34,47000	=	9,10008	
					Subtotal:			25,38868	25,38868
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3502	/R x	70,70000	=	24,75914	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,210	/R x	75,80000	=	15,91800	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,290	/R x	57,47000	=	16,66630	
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,100	/R x	74,40000	=	7,44000	
					Subtotal:			64,78344	64,78344
Materials									
	BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	1,152	x	52,28000	=	60,22656	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,2304	x	2,62000	=	0,60365	
					Subtotal:			60,83021	60,83021

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,38083
COST DIRECTE			151,38316
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	7,56916
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**158,95232**

P-202	**PR61-8ZIB**	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 3 a 5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	**Rend.:**	**1,000**			**9,51**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,020	/R x	34,47000	=	0,68940	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,010	/R x	36,80000	=	0,36800	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,240	/R x	32,66000	=	7,83840	
					Subtotal:			8,89580	8,89580
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0096	x	2,62000	=	0,02515	
					Subtotal:			0,02515	0,02515

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,13344
COST DIRECTE			9,05439
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,45272
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,50711**

P-203	**PRE31-907D**	u	Partida per la previsió de la poda d'arbre planifoli o conífera de 6 a 10 m d'alçària, amb cistella mecànica, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km). A valorar en obra per Parcs i Jardins.	**Rend.:**	**1,000**			**68,26**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,400	/R x	32,66000	=	13,06400	
	A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	0,400	/R x	45,08000	=	18,03200	
					Subtotal:			31,09600	31,09600
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,235	/R x	78,54000	=	18,45690	
	CRE2-00BZ	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	0,400	/R x	3,62000	=	1,44800	
	C15I-00JX	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 12 m, sense operari	0,400	/R x	14,44000	=	5,77600	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,400	/R x	4,37000	=	1,74800	
					Subtotal:			27,42890	27,42890
Materials									
	B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,100	x	60,15000	=	6,01500	
					Subtotal:			6,01500	6,01500

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,46644
COST DIRECTE			65,00634
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,25032
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**68,25666**

P-204	**PRE4-TEYV**	u	Poda d'un peu de palmera en actuacions al medi natural, amb una alçada en l'arbrat d'entre 2 i 12 m, en zones on prèviament s'ha realitzat aquesta tasca en un termini de menys de 10 anys, amb mitjans manuals i mecànics	**Rend.:**	**1,000**			**130,51**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	4,000	/R x	26,31000	=	105,24000	
					Subtotal:			105,24000	105,24000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	CRE0-00C0	h	Motoserra	4,000	/R x	4,37000 =	17,48000	
					Subtotal:		17,48000	17,48000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,57860
				COST DIRECTE				124,29860
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			6,21493
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**130,51353**

P-205 PSPJ-NC01 u Subministrament i col·locació de cartell informatiu Casa Padellàs, segons disseny definit al projecte, incloent estructura de suport, elements de fixació, ancoratges, muntatge complet i tots els treballs i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta instal·lació. **Rend.: 1,000** **1.102,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	25,59000	=	17,91300	
					Subtotal:			17,91300	17,91300
Materials									
	BQA1-LGRC	u	Cartell informatiu Casa Padellàs, segons disseny definit al projecte.	1,000	x	1.000,00000	=	1.000,00000	
	B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,300	x	107,74816	=	32,32445	
					Subtotal:			1.032,32445	1.032,32445
				COST DIRECTE					1.050,23745
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				52,51187
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.102,74932**

P-206 TARM0001 u Subministrament, muntatge i instal·lació d'un armari de telecontrol de carrer, que inclou un armari de carrer segons la normativa de l'Ajuntament de Barcelona per encabir el PLC, el router i la resta de components, així com magnetotèrmic per a l'armari de control, diferencial, doblador de tensió, protecció de sobretensió, endolls, relés, watchdog i material vari de muntatge. Tot l'aparellatge elèctric està inclòs en el preu. **Rend.: 1,000** **1.825,95** €

COST DIRECTE		1.739,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	86,95000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.825,9500**

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-207	**TCAB0010**	m	Subministrament i instal·lació de cable de senyal, consistint en manguera apantallada amb aïllament de PVC/A de 300/500 V i secció mínima de fil de 1,5 mm² de coure electrolític classe 5 de 4 fils, amb temperatura de treball de -30 a 70 °C, complint la normativa RBT, i totalment instal·lat segons les especificacions de la direcció d'obra.	**Rend.: 1,000**	**2,63**	€
				COST DIRECTE		2,50476
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,12524
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,6300**
P-208	**TCOM0090**	u	Línia d'alta capacitat MPLS/4G	**Rend.: 1,000**	**52,50**	€
				COST DIRECTE		50,00000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,50000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**52,5000**
P-209	**TMIC0399**	u	Paerrtida per enginyeria de detall del quadre elèctric de l'estació remota del local tècnic, incloent la definició funcional, elaboració d'esquemes elèctrics, dimensionament dels equips, distribució dels components al quadre i documentació tècnica necessària per a la seva fabricació i muntatge.	**Rend.: 1,000**	**747,60**	€
				COST DIRECTE		712,00000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	35,60000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**747,6000**
P-210	**TMIC0460**	u	Subministrament, muntatge i instal·lació d'un router industrial amb connexió a les xarxes 2G/3G/4G, amb suport a xarxes 4G (regió europea), mínim un port X100M Ethernet RJ45 i tres connectors per antena SMA (2 mòbil, 1 GPS), amb rang de temperatura de funcionament de -30 a +70 °C i humitat relativa de treball del 10 % al 90 % sense condensació. L'equip compleix les certificacions CE segons la directiva RED 2014/53/EU i ROHS, i és compatible amb la xarxa privada de comunicacions del sistema de telecontrol de Barcelona Cicle de l'Aigua. Inclou dues antenes de guany 3 dBi i proves de cobertura per determinar la millor ubicació del conjunt router-antena. Si l'instal·lació ha de fer-se fora de l'armari del PLC per condicions de cobertura, s'inclou un armari exterior no vandalitzable per permetre el pas de la senyal 3G/4G. També s'inclou cable Ethernet certificat CAT.6 fins a 100 metres, cable d'alimentació del router de la mateixa longitud connectat al PLC i cable de connexió entre antenes i router si escau. Tot el conjunt està completament muntat, instal·lat i cablejat segons les especificacions de la direcció d'obra, garantint la compatibilitat amb el sistema de telecontrol de Barcelona Cicle de l'Aigua.	**Rend.: 1,000**	**661,50**	€
				COST DIRECTE		630,00000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	31,50000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**661,5000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-211	TMIC0500	u	Subministrament, muntatge i instal·lació d'un microordinador industrial amb protocol Modbus TCP i Ethernet/IP, Wi-Fi i ranura per SD card. El microordinador suporta fins a 14 mòduls, amb 64 MB de RAM i 128 MB de flash, línia sèrie i port USB, i inclou un switch Ethernet incrustat amb 2 ports i fins a 3 mòduls de comunicació, amb font d'alimentació de 24 V CC. Inclou 2 mòduls de 32 entrades digitals, 3 mòduls de 8 sortides digitals i 1 mòdul de 8 entrades analògiques, tots connectats a l'alimentació. El conjunt està completament muntat, instal·lat i cablejat segons les especificacions de Barcelona Cicle de l'Aigua. El PLC ha de ser compatible amb l'HMI i amb el sistema de telecontrol Wonderware de Barcelona Cicle de l'Aigua, incloent totes les seves funcionalitats.	**Rend.: 1,000**	**3.316,95**	€
			COST DIRECTE		3.159,00000	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	157,95000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.316,9500**	
P-212	TVAR0004	u	Programació del PLC del joc d'aigua, que inclou l'anàlisi funcional amb la redacció de les especificacions del programa de control per a la telesupervisió i l'aturada d'emergència, així com la definició de les pantalles. El PLC es programa en el llenguatge propi del microordinador segons les especificacions funcionals per al control, incloent la telesupervisió i l'emmagatzematge de senyals del joc d'aigua i dels sensors associats, integrat en el sistema actual. S'inclou el tractament de dades dels sensors i alarmes d'estació, implementant totes les seguretats de funcionament especificades i generant taules històriques dimensionades per evitar pèrdua de dades en cas de fallada de comunicació amb el Centre de Control de BCASA. Es redacta i executa un protocol de proves de funcionament segons les especificacions del Centre de Control i totes les proves de comunicació amb el SCADA Wonderware de Barcelona Cicle de l'Aigua. Els elements a telecontrolar inclouen sistemes de bombament per brolladors i vàlvules associades, sistemes de filtració i vàlvules associades, sistemes de cloració, il·luminació del joc d'aigua, desinfecció, extractors, així com sensors associats, comptadors elèctrics i freàtics, i sensors genèrics del joc d'aigua. Tot el conjunt està completament integrat i instal·lat segons les especificacions de Barcelona Cicle de l'Aigua.	**Rend.: 1,000**	**3.938,18**	€
			COST DIRECTE		3.750,64762	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	187,53238	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.938,1800**	
P-213	TVAR0006	u	Programació del SCADA Wonderware del Centre de Control de BCASA, que inclou l'anàlisi funcional amb la redacció de les especificacions funcionals de la programació, tags i pantalles necessàries al SCADA. S'amplia el SCADA actual per permetre l'explotació telesupervisada del joc d'aigua i dels sensors associats, mantenint les funcionalitats existents del sistema. Es generen els mecanismes per a l'aturada d'emergència del joc d'aigua i la telesupervisió de tots els senyals del nou sistema, incloent la recuperació	**Rend.: 1,000**	**3.496,11**	€

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			d'històrics i equips associats. No inclou la llicència de desenvolupament SCADA, que ha de ser disposada per l'executor de la partida. Es redacta i executa un protocol de proves segons les especificacions funcionals del Centre de Control de BCASA. Els elements a telesupervisar inclouen sistemes de bombament per brolladors i vàlvules associades, sistemes de filtració, cloració, il·luminació, desinfecció, extractors i sensors associats, així com comptadors elèctrics i freàtics i sensors genèrics del joc d'aigua. Tot el conjunt està completament integrat i instal·lat segons les especificacions de Barcelona Cicle de l'Aigua.			
			COST DIRECTE		3.329,62857	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	166,48143	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.496,1100**	
P-214	TVAR0020	u	Subministrament i col·locaci de detector Intrusisme	**Rend.: 1,000**	**105,00**	€
			COST DIRECTE		100,00000	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**105,0000**	
P-215	XPA0PJC2	u	Partida alçada per a la resolució d'incidències trobades (en el cas que n'hi hagi) a la verificació inicial feta pel mantenidor, així com les posteriors verificaciones a la seva resolució.	**Rend.: 1,000**	**315,00**	€
			COST DIRECTE		300,00000	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	15,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**315,0000**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	PPAARQ1	pa	Partida alçada a justificar en concepte de ´´CONTROL I SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC DELS REBAIXOS / MOVIMENT DE TERRES PREVISTOS AL SUBSOL´´	**Rend.: 1,000**	**9.600,00**	€
			COST DIRECTE		9.600,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9.600,0000**	
	PPAARQ2	pa	Partida alçada a justificar en concepte de Treballs de documentació i excavació de les restes arqueològiques que es puguin localitzar durant els treballs de control i seguiment arqueològic.	**Rend.: 1,000**	**65.028,57**	€
			COST DIRECTE		65.028,57000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**65.028,5700**	
	PPAARQ3	pa	Partida alçada a justificar en concepte d'Ajuts a l'arqueologia	**Rend.: 1,000**	**19.047,62**	€
			COST DIRECTE		19.047,62000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19.047,6200**	
	PPAU0DP0	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per seguretat i salut a l'obra segons pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut.	**Rend.: 1,000**	**9.544,56**	€
			COST DIRECTE		9.544,56000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9.544,5600**	
	TVAR0300	pa	Partida d'alçada per imprevistos de telecontrol, segons sol·licitud del Departament de Telegestió de BCASA	**Rend.: 1,000**	**2.000,00**	€
			COST DIRECTE		2.000,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.000,0000**	
	XPA006AC1	pa	Partida alçada per a la realització d'una analítica de contaminació de sòls, incloent els treballs de presa de mostres en camp, anàlisi de laboratori i emissió de l'informe corresponent. Comprèn: -1/2 Jornada de técnico en campo para OBTENCIÓN DE MUESTRAS DE SUELO. Incluye desplazamiento, dietas y todos los equipos necesarios. -ANALITICA:TPH sep cadenas, PAHs y Metales pesados del DL 1/2009. Una muestra de suelo + 1 blanco de camp. -Emissió d'informe d'inspecció acreditat segons la norma UNE-EN ISO/IEC 17020.	**Rend.: 1,000**	**2.679,00**	€
			COST DIRECTE		2.679,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.679,0000**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	XPA006ACO	pa	Partida alçada a justificar per a la gestió de terres contaminades eventualment detectades durant l'execució de les obres, i per a actuacions complementàries de moviment de terres derivades de condicionants sobrevinguts de topografia.	**Rend.: 1,000**	**80.000,00**	€
			COST DIRECTE		80.000,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**80.000,0000**	
	XPAUU004	pa	Partida alçada a justificar per donar compliment als requeriments dels Responsables d'Espai Públic en fase d'obra.	**Rend.: 1,000**	**20.000,00**	€
			COST DIRECTE		20.000,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20.000,0000**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B010-0001	m2	Llambordí granític recuperat de 20x10x10 cm flamejat a 1 cara	53,00000	€
B9B0-0000	m2	Llambordí granític recuperat de 20x10x12 cm flamejat a 1 cara	63,80000	€
B9E1Y010RC	m2	Panot podotàctil de botons troncocònics de color gris, de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, per a pas de vianants	30,85000	€
BD5N-TUBDRE	M	DRENOTUBE	26,35000	€
BQA1-LF15	U	Senyal d'àrees verdes tipus 04F/B1de mides 320 ×320 mm, amb panell en Braille.	320,00000	€
BQA1-LG20	m3	Senyalització d'àrea de jocs, model 06f/A6.1 de mides 320 × 600 mm. Format i tipografia model homologat per Parcs i Jardins.	300,00000	€
TR-SUP-AN	m2	Tractament superficial antilliscant certificat	30,00000	€

ANNEX 21_PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ÍNDEX

PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

1. INTRODUCCIÓ 2
2. PRESSUPOST DE L'OBRA 2
3. PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ 2

1. INTRODUCCIÓ

En el present annex es mostra el pressupost per al coneixement de l'Administració PCA, corresponent a l'àmbit d'actuació. El PCA es pot desglossar en els següents conceptes i pressupostos:

- Pressupost d'Execució Material (PEM)
  - Despeses Generals (DG): 13% s/PEM
  - Benefici Industrial (BI): 6% s/PEM
- Pressupost d'Execució per Contracte (PEC sense IVA): PEM + DG + BI
- Pressupost d'Execució per Contracte (PEC): PEC s/IVA + IVA
  - IVA: 21% s/PEC
- Altres conceptes a incorporar al PCA:
  - AC 1_Pressupost Pla de Control de Qualitat
  - AC 2_Pressupost Serveis Afectats
- Pressupost per a Coneixement de l'Administració (PCA): PEC + AC 1+ AC 2

2. PRESSUPOST DE L'OBRA

Pressupost Execució Material	**645.077,70 €**
Benefici Industrial (6,00%)	83.860,10 €
Despeses Generals (13,00%)	38.704,66 €
Pressupost execució per contracte	**767.642,46 €**
IVA (21,00%)	161.204,92 €
Pressupost execució per contracte (IVA inclòs)	**928.847,38 €**

El Pressupost d'Execució Material ascendeix a la quantitat de **SIS-CENTS QUARANTA-CINC MIL SETANTA-SET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS (645.077,70 €).**

Aquest import comporta un Pressupost d'Execució per Contracte, IVA exclòs, de **SET-CENTS SEIXANTA-SET MIL SIS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS (767.642,46 €).**

El Pressupost d'Execució per Contracte, IVA inclòs, ascendeix a la quantitat de **NOU-CENTS VINT-I-VUIT MIL VUIT-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS (928.847,38 €).**

3. PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

El pressupost per a coneixement de l'Administració de les obres definides al PROJECTE EXECUTIU, ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I MEMÒRIA AMBIENTAL DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.

Pressupost execució per contracte (IVA inclòs)	**928.847,38 €**

Despeses directes IVA inclòs

Control de qualitat (veure annex 22)	**5.218,43 €**
Serveis Afectats (veure annex 15)	***(pendent de l'assessorament de la companyia) €***
Pressupost AGBAR (noves escomeses)	*pendent de assessorament companyia*
Pressupost AGBAR (Hidrant nou)	*pendent de assessorament companyia*
Pressupost ENDESA (Nova escomesa elèctrica)	*pendent de assessorament companyia*
Total Despeses directes (IVA inclòs)	**5.218,43 €**
PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	**934.065,82 €**

El pressupost per a coneixement de l'Administració és de **NOU-CENTS TRENTA-QUATRE MIL SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS (934.065,82 €).**

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ANNEX 22_PLA DE CONTROL DE QUALITAT VALORAT

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ÍNDEX

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

1. INTRODUCCIÓ 2
2. PLANTEJAMENT GENERAL 2
3. BANC DE CRITERIS I LLISTA DE PREUS DEL PLA DE CONTROL.....2
4. CONDICIONS EN L'EXECUCIÓ DE LES OBRES 2
4.1. GENERALITATS 2
4.1.1. Control geomètric i replanteig 3
4.1.2. Control de recepció en obra.....3
4.1.3. Control d'execució de l'obra.....4
4.1.4. Control de l'obra acabada 5
5. CRITERIS DE DEFINICIÓ.....5
6. INTERRELACIÓ AMB ELS SISTEMES D'ORGANITZACIÓ DELS CONTRACTISTES5
7. CONTROL DE MATERIAL 6
7.1. MARCATGE CE I SEGELL DE QUALITAT 7
7.1.1. Procediment verificació sistema "Marcatge CE".....7
7.1.2. Procediment control recepció materials sense aplicació sistema "Marcatge CE" ...7
7.2. DOCUMENTS ACREDITATIUS 8
8. PRESSUPOST PLA DE CONTROL DE QUALITAT.....9
9. PLA D'ASSAIGS_PRESSUPOST 9

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

1. INTRODUCCIÓ

En el present annex es desenvolupa el Pla de Control de Qualitat corresponent al "Projecte Executiu, Estudi de Seguretat i Salut i Memòria Ambiental de la remodelació de la Plaça Fotògrafs Català ubicada al carrer dels Mercaders 25-27, al Barri de Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera al Districte de Ciutat Vella, a Barcelona".

En aquest annex es relacionen els procediments, assaigs i proves d'efectuar per assegurar la qualitat de les obres projectades.

Les despeses que s'originin seran a càrrec del contractista fins al límit de l'u i mig per cent (1,5%) de l'import del tipus de licitació, mitjançant el corresponent descompte de la certificació mensual d'obres.

2. PLANTEJAMENT GENERAL

La Direcció d'Obra assistirà a la redacció de l'Esquema Director de Qualitat (EDC), que haurà de ser adequat a les necessitats de l'execució, tantes vegades com ho consideri necessari. L'Esquema Director de Qualitat es basarà en el Pla d'Assegurament de la Qualitat (PAC) del Contractista i el Pla de Supervisió que del PAC redacti la Direcció d'Obra. Entre els treballs a realitzar hi ha els següents:

- Relació de Punts Crítics i Parada.
- Disposicions per demostrar la qualitat dels materials i equips que entrin a l'obra.
- Estructuració del treball.
- Pla de supervisió de l'assegurament de la qualitat.
- Establiment dels procediments de control i tractament de la informació.

L'EDC establirà un pla de control geomètric, qualitatiu i quantitatiu, d'acord amb el pla d'obra, amb exposició de la sistemàtica a seguir en el control de cada unitat d'obra i els seus materials constitutius, els mesuraments aproximats dels quals es dedueixen de els documents del Projecte, complementades amb les possibles modificacions posteriors.

3. BANC DE CRITERIS I LLISTA DE PREUS DEL PLA DE CONTROL

El pla de control de qualitat s'ha realitzat amb el mòdul "Qualitat" del programa TCQ 2000 i els criteris es corresponen als que als que s'indiquen al Banc de Criteris d'Enginyeria Civil ITEC 2023.

La llista de preus d'Assaigs Preus Referència ITEC 2024 ha estat utilitzada com a Banc de Preus de Partides d'Obra per realitzar el pressupost del pla de control de qualitat corresponent a aquest projecte.

Els preus utilitzats ja inclouen el 6% de Benefici Industrial i el 13% de Despeses Generals.

4. CONDICIONS EN L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

4.1. GENERALITATS

1. Les obres de construcció es portaran a terme amb subjecció al projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva, i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra.

2. Durant la construcció de l'obra s'elaborarà la documentació reglamentàriament exigible. En ella s'inclourà, sense perjudici del que estableixin altres Administracions Públiques competents, la documentació del control de qualitat realitzat al llarg de l'obra.

3. Quan en el desenvolupament de les obres intervinguin diversos tècnics per a dirigir les obres de projectes parcials, ho faran sota la coordinació del director de l'obra.

4. Durant la construcció de les obres el director d'obra i el director de l'execució de l'obra realitzaran, segons les seves respectives competències, els controls següents:

a) Control geomètric durant el replanteig de l'obra
b) Control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que es subministrin a les obres.
c) Control d'execució de l'obra.
d) Control de l'obra acabada.

4.1.1. Control geomètric i replanteig

S'han de dur a terme, sota la supervisió de la Direcció d'Obra, les operacions necessàries per a l'establiment dels eixos principals de les obres que cal construir i la definició geomètrica. S'ha de comprovar sistemàticament, prèvia a la seva acceptació, que l'execució s'ajusta a allò projectat i que es compleixin les toleràncies geomètriques previstes. El control comprendrà, entre altres, les actuacions següents:

- Estudi i interpretació del projecte.
- Comprovació i/o establiment de les bases de replanteig.
- Comprovació dels replantejaments parcials d'obres i de coordinació dels elements interrelacionats.
- Estudi i definició dels plànols de desenvolupament de les obres que, precisant-los i concretant-los, permetin poder dibuixar sens dubte les unitats realment executades.
- Memòria final de replanteig amb plànols i ressenya detallada de totes les afeccions, servituds, serveis afectats, etc.
- Qualsevol altre tipus d'operació complementar-la que, judici de la Direcció d'obra, hagi de ser realitzada per al millor i més adequat control de les obres en curs.

Dins aquest control geomètric de les obres, s'assistirà a la comprovació per part del Contractista de la xarxa bàsica de suport i la seva reposició en cas necessari, replanteig de les obres i comprovació, en general, dels supòsits del Projecte quant al seu geometria, de manera que pugui ser replantejat i definit totalment sobre el terreny. Aquests treballs es faran també per a cadascuna de les possibles modificacions o obres complementàries que puguin sorgir.

Es farà la preparació de dades per a l'elaboració de l'Acta de Comprovació de Replanteig.

El personal subcontractat per la Direcció d'Obra tindrà prou coneixements teòrics i experiència en el maneig d'aparells, principalment nivell taquimètric, estacions totals i GPS, com per desenvolupar treballs de topografia, com els següents:

- Anivellacions
- Aixecament de plànols taquimètrics
- Comprovació topogràfica i geomètrica de l'obra
- Comprovació de la xarxa bàsica de suport i reposició en cas necessari, replantejament de les obres i comprovació, en general, dels supòsits dels projectes quant a la seva geometria.
- Comprovació de la geometria i el replanteig de les diferents parts de l'obra, controlant que aquesta s'ajusti a allò projectat i altres especificacions aplicables, i que es compleixen les toleràncies geomètriques previstes.
- Per a cada unitat o part d'obra s'especificaran els resultats de control geomètric efectuat en els seus dos vessants: Geometria coincident amb allò projectat i toleràncies geomètriques dins de les normes i especificacions. De l'anàlisi dels resultats anteriors s'arribarà explícitament a concloure l'aprovació provisional del que s'executa o, en cas contrari, l'adopció o la proposta de mesures correctores.
- Preses de dades i croquis que serveixin de base a la Direcció d'Obra per efectuar les relacions valorades mensuals i els plànols de la liquidació final.

Totes aquestes comprovacions s'ajustaran a la marxa de les obres, i s'hauran de fer de manera que no es produeixin interferències amb els treballs del Contractista, per a això, es disposarà de mitjans suficients en el moment oportú.

4.1.2. Control de recepció en obra

El control de recepció té per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfacin l'exigit en el projecte. Aquest control comprendrà:

a) El control de la documentació dels subministraments
b) El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat
c) El control mitjançant assaigs

1.- Control de la documentació dels subministraments

Els subministradors entregaran al constructor, qui els facilitarà al director d'execució de l'obra, els documents d'identificació del producte exigits per normativa d'obligat compliment i, en el seu cas, pel projecte o per la direcció facultativa. Aquesta documentació comprendrà, al menys, els següents documents:

a) Els documents d'origen, fulla de subministrament i etiquetat.
b) El certificat de garantia del fabricant, firmat per persona física;
c) Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcat CE dels

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

productes de construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

2.- Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

a) Els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, en el seu cas, el reconeixement oficial del distintiu.
b) Les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

3.- Control de recepció mitjançant assaigs

Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especificat en el projecte o ordenats per la direcció facultativa.

La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre la mostra del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

4.1.3. Control d'execució de l'obra

El control d'execució es basa en inspeccions sobre els procediments de construcció i en les proves finals d'acabat que, en general, són també inspeccions visuals recolzades amb comprovacions que poden ser senzilles o que requereixin l'actuació d'un laboratori especialitzat. Moltes d'aquestes operacions de control es troben recollides al Plec de Condicions Tècniques de l'obra.

El contractista, en la seva oferta, ha de presentar un avanç del pla d'autocontrol de qualitat que aplicarà a l'obra, que, en cas de ser adjudicatari, haurà de perfeccionar abans de l'inici de les obres. Cal tenir en compte que, en molts casos, el PAQ no podrà redactar-se totalment en aquest moment. Allà on per falta de dades o nivell de definició, no es puguin concretar tots els punts que contempla, s'haurà d'arribar al detall suficient que permeti el seu desenvolupament posterior. El PAQ és dons un document viu, capaç de recollir les circumstàncies particulars de l'obra que es vagin coneixent en el transcurs de la seva execució.

Dins l'esmentat pla de qualitat, el contractista indicarà, per a cada activitat de control, el procediment d'execució i el programa de punts d'inspecció i assaig (PPI/PA) que aplicarà.

Aquest document (PPI/PA) ha de recollir la relació d'operacions de control que el contractista realitzarà durant el desenvolupament i en acabar cada activitat a controlar. De cada operació de control s'indicarà:

- Punt a controlar
- Freqüència de control: per lot (cada 100 m2 per exemple), diària, a l'inici de l'activitat, etc.
- Procediment o normativa a aplicar (si és el cas): norma d'assaig, etc.
- Responsable de realitzar la inspecció o l'assaig: cap d'obra, encarregat, DEO, laboratori, etc.
- Criteris d'acceptació o no conformitat: resultats a obtenir, toleràncies, etc.

També es farà constar si el punt de control és un punt d'espera o avís, es a dir, si l'execució de l'activitat ha de quedar aturada mentre el responsable de la inspecció no doni el seu vist-i-plau o hagi estat informat, respectivament.

En la fase d'execució de l'obra, l'aplicació del programa de punts d'inspecció sobre un element concret donarà lloc a una fitxa d'execució o registre. Abans de l'inici de l'obra, i de manera consensuada amb la DEO, s'establirà una sectorització de l'obra que assigni localització a les diferents fitxes d'execució a omplir. S'establiran també els procediments de documentació de les no conformitats i de les accions correctores, seguint la sistemàtica que disposi el propi contractista.

Tota aquesta documentació que s'anirà generant durant l'execució de l'obra, quedarà arxivada i formarà part del document EDC de final d'obra.

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

4.1.4. Control de l'obra acabada

En l'obra acabada, bé sobre el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, hauran de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable.

5. CRITERIS DE DEFINICIÓ

Com a criteri general, per la definició del pla de control de qualitat del projecte, s'han considerat els següents àmbits de control:

- Assaigs de control de subministrament i compactació de terres associats al moviment de terres del projecte.
- Assagis de control d'execució de paviments de mescles bituminoses i capes base de tot-ú artificial i formigó associades als paviments.
- Assaigs de control de compactació de terres associats a les rases d'excavació per la instal·lació de les xarxes de clavegueram, reg, enllumenat, xarxa aigua potable i IMI.
- Jornades de prova de les noves xarxes de reg.
- Proves d'infiltració a totes les superfícies drenants (parterres, jocs infantils, etc.) per tal de conèixer la capacitat de filtració de les terres naturals
- Proves de resistència a compressió, absorció d'aigua i coeficient de lliscament a les peces de llamborda recuperada, una vegada netes i buixardades o flamejades.

6. INTERRELACIÓ AMB ELS SISTEMES D'ORGANITZACIÓ DELS CONTRACTISTES

A l'hora de plantejar criteris de control de qualitat que puguin resultar efectius a les obres, no es pot oblidar que les empreses constructores disposen normalment de sistemes d'organització interna d'assegurament de la qualitat (procediments ISO 9000), que, potencialment, són eines molt vàlides per assolir els nivells de qualitat exigits.

Donat que l'aplicació de les esmentades normes ISO ha comportat la unificació de nomenclatures i sistemàtiques, aquest pla de control aprofita l'estructuració que allà es defineix per tal de facilitar la seva integració als sistemes propis de les empreses constructores. Es tracta de provocar una necessària continuïtat entre el pla de control de projecte i el pla d'autocontrol (o pla de qualitat) del contractista, que deixi clara l'assumpció dels criteris de projecte en el document de la contracta.

Cal tenir en compte, en primer lloc, que els objectius i l'abast del sistema de qualitat d'una empresa constructora, tot i estar certificada ISO, els marca la pròpia empresa, i per tant, es poden trobar diferències notables entre unes i altres. La norma es centra en els procediments, homogeneïtza sistemàtica però no objectius. Per a poder valorar el sistema de qualitat que posseeix una empresa resulta imprescindible analitzar els objectius que s'ha plantejat, i no quedar-se exclusivament amb l'etiqueta de presentació. La possessió del certificat ISO no pressuposa la seva correcta aplicació a totes les obres, i encara menys, la coincidència amb els objectius de qualitat que pugui plantejar el promotor.

Feta aquesta puntualització teòrica, cal assenyalar que la realitat mostra una bona uniformitat entre els diferents sistemes de qualitat de les empreses; uniformitat que resulta suficient com per a plantejar un anàlisi conjunt.

En base a aquesta uniformitat, es presenta a continuació, una breu descripció dels apartats en que solen estructurar-se els plans de qualitat dels contractistes, destacant aquells on s'incideix amb aquest pla de control:

1.- Descripció de l'obra

El pla de qualitat comença explicant les característiques generals de l'actuació, recollint especialment aquells aspectes que més es relacionen amb la qualitat de l'obra.

2.- Relació d'activitats que es controlen

Cal tenir en compte que ser molt ambiciós pot portar a no aplicar correctament el sistema. És fonamental saber destriar el que és realment important, per no malbaratar esforços en temes secundaris que poden provocar desencís, i serveixen d'excusa per a invalidar tota la sistemàtica. Dins del pla de control de projecte, es farà una relació de les activitats que, com a mínim, hauran de ser considerades en el pla de qualitat del contractista.

3.- Organització de l'obra

Organigrama on es detallen les persones que intervindran (fins al nivell d'encarregat inclòs), indicant el càrrec i les funcions de cadascú. Es pot acompanyar d'un registre de signatures. S'hauria de fer extensiu al personal de les empreses subcontractades.

4.- Revisió del projecte

Llistat dels problemes que s'hagin pogut detectar (coherència de documents, mancança de definició o definició no satisfactòria, etc.) Tenir constància dels possibles problemes amb temps suficient pel seu anàlisi, és fonamental en la qualitat final de l'obra.

5.- Control de documents

Relació dels documents aplicables al projecte controlant les versions vigents (legislació, normatives, documents del projecte, etc.). El pla de control de projecte ha de ser un d'aquests documents.

6.- Recull dels procediments d'execució de les activitats que es controlen

Aquests procediments han ser compatibles amb el plec de prescripcions tècniques de projecte. Cal advertir que, en aquest punt, s'acostumen a incloure textos genèrics que "engreixen" el document i que, en molts cops, no aporten gaire cosa. S'ha de valorar tot allò que sigui específic per l'obra concreta.

7.- Compres i recepció de materials

Aquest apartat inclou normalment la definició del proveïdor dins d'una relació d'industrials "aptes" confeccionada per la pròpia empresa, es a dir, el subministrador no s'ha d'escollir exclusivament per criteris econòmics. A banda d'això, es redacten les especificacions de compres, que són un recull de les condicions tècniques que s'han d'exigir al material concret, i es detallen les operacions de control a realitzar en la recepció de materials: control de certificats, inspeccions visuals, mesures geomètriques, assaigs de laboratori, etc. Aquest apartat, en concret el pla d'assaigs de recepció, haurà d'estar d'acord amb el contingut del pla de control de projecte en el seu apartat de control de materials.

Un concepte important relacionat amb aquest punt és el de la traçabilitat, que consisteix en deixar constància documental del destí físic (parts concretes de l'obra) on s'ha fet ús d'un determinat material. Resulta habitual entre les empreses, i per altra banda molt convenient, tenir cura de la traçabilitat del formigó utilitzat a l'obra, però no és freqüent que s'apliqui a altres materials.

8.- Programa de punts d'inspecció i assaig (PPI/PA)

Per tal de verificar les condicions d'execució de les activitats que es controlen. S'indiquen les inspeccions (o assaigs) que s'han de realitzar, documents o normatives que s'han de tenir en compte, freqüències de mostreig, responsables de realitzar-les, si corresponen a punts d'espera o avís i els criteris d'acceptació o rebuig. Una inspecció qualificada com punt d'espera o avís, atura el procés d'execució de l'activitat fins que s'hagi donat per bo el resultat de dita inspecció (punt d'espera), o s'hagi produït la notificació corresponent (punt d'avís).

9.- Fitxes d'execució

Que desenvolupen el programa de punts d'inspecció anterior. Es tracta de sectoritzar l'obra per tal d'establir la relació entre els resultats de les inspeccions i la part d'obra afectada. La fitxa d'execució és el resultat d'aplicar un PPI/PA a un sector determinat.

10.- Formats tipus de "no conformitat" i "accions correctores"

Quan una inspecció resulta no acceptable, s'aixeca una no conformitat, que pot ser poc important (de correcció immediata) o greu. En aquest darrer cas, apareix una acció correctora per tal de deixar constància escrita de la solució proposada pel problema concret.

Com s'ha dit al començament d'aquest apartat, el pla de qualitat de l'empresa constructora ha de ser un eina potencialment molt útil per la qualitat final de l'obra. Cal no caure en el fàcil recurs del desprestigi, moltes vegades basat en anècdotes concretes, i tenir la clara voluntat d'utilitzar-lo, com una dada més del funcionament de l'obra, que, naturalment, haurà de ser contrastada amb la supervisió directa del director d'execució.

7. CONTROL DE MATERIAL

El Plec de Prescripcions Tècniques del projecte indica els paràmetres de qualitat que cal garantir en cadascun dels materials utilitzats a l'obra.

La justificació d'aquests nivells de qualitat pot arribar, en principi, de diferents formes:

- Presentació de la marca de qualitat del producte (Marcatge CE o similar). No s'ha de confondre aquest concepte amb el certificat de qualitat de l'empresa fabricant, que és un reconeixement centrat en la seva gestió. La marca de qualitat de producte implica l'existència d'un procediment de fabricació establert i una campanya sistemàtica d'assaigs que garanteixen uns determinats paràmetres de qualitat per aquell producte.

- Certificat d'assaigs realitzats per un laboratori acreditat (no encarregats específicament per l'obra concreta), sempre que s'hagin realitzat en data representativa, a criteri de la DEO. No s'han d'acceptar resultats d'assaigs antics de dubtosa relació amb el producte actual.
- Realització d'assaigs encarregats específicament per l'obra concreta, a realitzar durant la seva execució.

Per a la major part dels materials que intervenen a l'obra es considera suficient qualsevol de les tres justificacions de qualitat, acompanyades d'una inspecció visual de recepció realitzada per un tècnic competent. En el cas dels materials que segueixen a continuació, com a excepció del criteri general, serà obligatòria la realització d'una campanya específica d'assaigs per part d'un laboratori acreditat. Certificació dels materials emprats.

7.1. MARCATGE CE I SEGELL DE QUALITAT

El marcatge CE ens indica que el producte ha estat fabricat d'acord amb els requisits de seguretat de les directives europees. No obstant això, no tots els productes estan obligats a portar marcatge CE.

Els organismes de normalització europeus proveeixen d'especificacions tècniques que proporcionen el mecanisme per complir aquestes obligacions. Els productes industrials subjectes a les directives de seguretat, abans de ser comercialitzats per primer cop, s'han de sotmetre a uns procediments apropiats per assegurar la conformitat i la introducció del marcatge CE. La certificació de conformitat pot consistir en una autocertificació del fabricant o d'un laboratori notificat per realitzar les proves de conformitat.

El llistat complet dels materials inclosos dins del projecte amb les directrius del marcatge CE que han de complir s'inclou en el present annex dins de l'apartat MARCATGE CE.

7.1.1. Procediment verificació sistema "Marcatge CE"

El terme producte de construcció que definit com qualsevol producte fabricat per a la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i enginyeria civil que tingui incidència sobre els següents requisits essencials:

a) Resistència mecànica i estabilitat.
b) Seguretat en cas d'incendi.
c) Higiene, salut i medi ambient.
d) Seguretat d'utilització.
e) Protecció contra el soroll.
f) Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcatge CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleix amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb els requisits essencials contingudes en les "Normas Armonitzadas" (EN) i en les "Guías DITE" (guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació de la conformitat establert per la corresponent Decisió de la Comissió Europea (Aquests sistemes d'avaluació es classifiquen en els graus 1+, 1, 2+, 2, 3 i 4, i en cadascun d'ells s'especifiquen els controls que s'han de realitzar al producte pel fabricant i/o per un organisme notificat).

7.1.2. Procediment control recepció materials sense aplicació sistema "Marcatge CE"

A continuació es detalla el procediment a realitzar per al control de recepció dels materials de construcció als que no els hi és exigible el sistema del marcatge CE (tant per no existir encara UNE-EN o Guia DITE per a aquest producte com, existint aquestes, per estar dins del període de coexistència).

En aquest cas, el control de recepció ha de fer-se d'acord amb l'exposat en l'Article 9 del Real Decret 1630/92, podent presentar-se tres casos en funció del país de procedència del producte:

1. Productes nacionals.
2. Productes d'un altre estat de la Unió Europea.
3. Productes extracomunitaris.

Productes nacionals

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

D'acord amb l'Art.9.1 del RD 1630/92, aquests han de satisfer les vigents disposicions nacionals. El compliment de les especificacions tècniques contingudes en elles es pot comprovar mitjançant:

a) La recopilació de les normes tècniques (UNE fonamentalment) que s'estableixen com obligatòries en els Reglaments, Normes Bàsiques, Plecs, Instruccions, Ordres d'homologació, etc., emanades, principalment, dels "Ministerios de Fomento" i de "Ciencia y Tecnologia".
b) L'acreditació del seu compliment exigint la documentació que garanteixi la seva observació.
c) L'ordenació de la realització dels assaigs i proves precises, en cas de què aquesta documentació no es faciliti o no existeixi.

A més, s'han de tenir en compte aquelles especificacions tècniques de caràcter contractual que es reflecteixin en els plecs de Prescripcions tècniques del projecte en qüestió.

Productes procedents d'un país comunitari

En aquest cas, l'Art.9.2 del RD 1630/92 estableix que els productes (a petició expressa i individualitzada) seran considerats per l'Administració de l'Estat conformes amb les disposicions espanyoles vigents si:

- Han superat els assaigs i les inspeccions efectuades d'acord amb els mètodes en vigor en Espanya.
- Ho han fet amb mètodes reconeguts com equivalents per Espanya, efectuats per un organisme autoritzat en l'Estat membre en el que s'hagin fabricat i que hagi comunicat per aquest segons els procediments establerts en la Directiva de Productes de la Construcció.

Aquest reconeixement de l'Administració de l'Estat es fa a través de la Direcció General competent mitjançant l'emissió, per a cada producte, del corresponent document, que serà publicat en el BOE. No s'ha d'acceptar el producte si no es compleix aquest requisit i es pot remetre el producte al procediment descrit anteriorment.

Productes procedents d'un país extracomunitari

L'Art.9.3 del RD 1630/92 estableix que aquests productes podran importar-se, comercialitzar-se i utilitzar-se en territori espanyol si satisfan les disposicions nacionals, fins que les especificacions tècniques europees corresponents disposin una altra cosa; és a dir, el procediment analitzat anteriorment.

7.2. DOCUMENTS ACREDITATIUS

Es relacionen, a continuació, els possibles documents acreditatius (i les seves característiques més notables) que es poden rebre al sol·licitar l'acreditació del compliment de les especificacions tècniques del producte en qüestió. La validesa, idoneïtat i ordre de prelació d'aquests documents serà detallada en les fitxes específiques de cada producte.

Marca/Certificat de Conformitat a Norma:

És un document expedit per un organisme de certificació acreditat per l'Empresa Nacional d'Acreditació (ENAC) que testimonia que el producte satisfà una(s) determinada(s) Norma(s) que li són d'aplicació. Tant els certificats de producte, com els de concessió del dret a l'ús de la marca tenen una data de concessió i una data de validesa que ha de ser comprovada.

Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT):

Els productes no tradicionals o innovadors (per als que no existeixi Norma) poden venir acreditats per aquest tipus de document, la concessió del qual es basa en el comportament favorable del producte per a la utilització prevista en front als requisits essencials descrivint-se, no només les condicions del material, sinó les de posada en obra i conservació. A Espanya, l'únic organisme autoritzat per a la concessió de DIT, és el "Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc) havent de comprovar, com en el cas anterior, la data de validesa del DIT.

Certificació de conformitat amb els Requisits Reglamentaris (CCRR):

Document (que substitueix als antics certificats d'homologació de producte i de tipus) emès pel "Ministerio de Ciencia yTecnología" organisme de control, i publicat al BOE, en el que es certifica que el producte compleix amb les especificacions tècniques de caràcter obligatori contingudes en les disposicions corresponents. En molts productes afectats per aquests requisits d'homologació, s'ha regulat, mitjançant "Orden Ministerial" que la marca o certificat de conformitat AENOR equival al CCRR.

Autoritzacions d'ús dels sostres:

Són obligatòries per als fabricants que pretenguin industrialitzar sostres unidireccionals de formigó armat, i biguetes o elements resistents armats o pretensats de formigó, o de ceràmica i formigó que s'utilitzen per a la fabricació d'elements resistents per a pisos i cobertes per a l'edificació. Són concedides per la "Dirección General de Arquitectura y Política de Vivenda (DGAPV) del Ministerio de la Vivienda",mitjançant "Orden Ministerial" publicada al BOE. El període de validesa de l'autorització d'ús és de cinc anys prorrogables per períodes iguals a sol·licitud del peticionari.

Segell INCE/Marca AENOR:

És un distintiu creat per a integrar en l'estructura de certificació d'AENOR aquells productes que ostentaven el Segell INCE i que, a més, són objecte de Norma UNE. Als efectes de control de recepció aquest distintiu és equivalent a la Marca/Certificat de conformitat a Norma.

Certificat d'assaig:

Són documents, emesos per un Laboratori d'Assaig, en el que es certifica que una mostra determinada d'un producte satisfà unes especificacions tècniques. Aquest document no és, per tant, indicatiu sobre la qualitat posterior del producte ja que la producció total no es controla i, per tant, hi ha que mostrar-se cautelós davant la seva admissió. En primer lloc, s'ha de tenir present l'Article 14.3.b de la LOE, que estableix que aquests Laboratoris han de justificar la seva capacitat posseint, en el seu cas, la corresponent acreditació oficial atorgada per la Comunitat Autònoma corresponent.

Aquesta acreditació és requisit imprescindible per a que els assaigs i proves que s'expedeixin siguin vàlids, en el cas de què la normativa corresponent exigeixi que es tracti de laboratoris acreditats. En la resta dels casos, en els que la normativa d'aplicació no exigeixi l'acreditació oficial del Laboratori, l'acceptació de la capacitat del Laboratori queda a judici del tècnic, recordant que pot servir de referència la relació d'aquests i les seves àrees d'acreditació que elabora i comprova ENAC. En tot cas, per a procedir a l'acceptació o refús del producte, s'haurà de comprovar que les especificacions tècniques reflectides en el certificat d'assaig aportat són les exigides per les disposicions vigents i que s'acredita el seu compliment.

Cal assegurar l'entrega d'un certificat del subministrador assegurant que el material entregat es correspon amb el del certificat aportat.

Certificat del fabricant:

Certificat del propi fabricant on aquest manifesta que el seu producte compleix una sèrie d'especificacions tècniques. Aquest certificats poden venir acompanyats amb un certificat d'assaig dels descrits en l'apartat anterior, en aquest cas seran vàlides les anomenades recomanacions.

Altres distintius i marques de qualitat voluntaris:

Existeixen diversos distintius i marques de qualitat voluntàries, promogudes per organismes públics o privats, que (com el segell INCE) no suposen, per si mateixos, l'acreditació de les especificacions tècniques obligatòries.

8. PRESSUPOST PLA DE CONTROL DE QUALITAT

El pressupost d'execució per contracte sense IVA de l'obra i de la part de qualitat són els següents:

PEM sense IVA de l'obra: 645.077,70 €.

PEC sense IVA del Pla de Control de Qualitat: 4.312,76 €

El cost total del Pla de Control de Qualitat representa el 0,67 % del pressupost total de l'obra.

Es considera que aquests imports son correctes i necessaris i es troben dins del valors percentuals habituals, o si més no, adequats a la tipologia d'obra.

Aquests assaigs de control de qualitat seran executats per un Laboratori degudament homologat, contractat a tal efecte.

El cost del control de qualitat s'ha inclòs al pressupost per al coneixement de l'administració.

9. PLA D'ASSAIGS_PRESSUPOST

A continuació s'adjunten els pla d'assaigs i pressupost.

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Obra 01 Pressupost Plaça Fotògrafs Català
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

P2214-AYNT Excavació per a caixa de paviment en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 40) 219,000 m3

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JR31K300	Determinació quantitativa del contingut de matèria orgànica, en presa de mostra del substrat vegetal segons les normes UNE 103204 i UNE 103204 ERRATUM	5,00	54,48	272,40		1	50,000		1,0000	Tram
Total	**MOVIMENT DE TERRES 01.02**			**272,40**						

Obra 01 Pressupost Plaça Fotògrafs Català
Capítol 03 FERMS I PAVIMENTS
Capítol (1) 01 PAVIMENT

P9A2-DNRC Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM, aplicant el sauló en dues tongades de 15 cm. (P - 80) 83,391 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	2,00	42,89	85,78		2	100,000		1,0000	Tram
J03D9209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor normal (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	2,00	142,13	284,26		2	100,000		1,0000	Tram
J03DZ10C	Elaboració, cura i assaig de resistència a compressió simple d'una probeta de sol-ciment, segons la norma UNE-EN 13286-41	2,00	143,14	286,28		2	100,000		1,0000	Tram

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCT20R	Determinació de la densitat i humitat d'un sòl pel mètode nuclear, segons la norma UNE 103900	1,00	16,20	16,20		1	100,000		1,0000	Tram
J9V1940R	Determinació de la permeabilitat in-situ LCS, d'un paviment drenant, segons la norma NLT 327	5,00	36,06	180,30		1	20,000		1,0000	Global

P931-10RJI Base de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació (P - 73) 37,750 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060780A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de 6 provetes cilíndriques de 15x30 cm o cúbiques de 15x15 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	2,00	151,97	303,94		2	50,000		1,0000	Tram

P938-DFU9 Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (P - 74) 47,000 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D9209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor normal (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	2,00	142,13	284,26		2	50,000		1,0000	Tram
J03DZ10C	Elaboració, cura i assaig de resistència a compressió simple d'una probeta de sol-ciment, segons la norma UNE-EN 13286-41	2,00	143,14	286,28		2	50,000		1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCT20R	Determinació de la densitat i humitat d'un sòl pel mètode nuclear, segons la norma UNE 103900	9,00	16,20	145,80		3	20,000		1,0000	Tram
Total	**PAVIMENT 01.03.01**			**1.873,10**						

Obra 01 Pressupost Plaça Fotògrafs Català
Capítol 04 XARXA AIGUA - FONT
Capítol (1) 01 OBRA CIVIL

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

P2255-DPGO Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 56) 4,560 m3

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	15,16	15,16		1	100,000		1,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	1,00	16,20	16,20		1	100,000		1,0000	Tram
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	1,00	162,12	162,12		1	100,000		1,0000	Tram
Total	**OBRA CIVIL 01.04.01**			**193,48**						

Obra 01 Pressupost Plaça Fotògrafs Català
Capítol 05 XARXA CLAVEGUERAM
Capítol (1) 01 OBRA CIVIL

P2255-DPGO Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 56) 62,000 m3

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	2,00	15,16	30,32		1	50,000		1,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	2,00	16,20	32,40		1	50,000		1,0000	Tram
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	2,00	162,12	324,24		1	50,000		1,0000	Tram
Total	**OBRA CIVIL 01.05.01**			**386,96**						

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Obra 01 Pressupost Plaça Fotògrafs Català
Capítol 06 XARXA D'ENLLUMENAT
Capítol (1) 02 OBRA MECANICA

PHM0-143RC Partida complementària a la partida PHM0-13RX corresponent a la previsió d'una doble portella en una nova columna d'enllumenat, destinada a allotjar i facilitar la connexió de la xarxa de IMI, segons planols. (P - 146) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	1,00	881,56	881,56		1	0,000		1,0000	Global
Total	**OBRA MECANICA 01.06.02**			**881,56**						

Obra 01 Pressupost Plaça Fotògrafs Català
Capítol 10 ESPAI DE REFRESC
Capítol (1) 03 TELEGESTIÓ

TVAR0020 Subministrament i col·locaci de detector Intrusisme (P - 214) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMVD9E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'antiintrusió, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	705,26	705,26		1	0,000		1,0000	Global
Total	**TELEGESTIÓ 01.10.03**			**705,26**						

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 2: Capítol					
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS, ENDERROCS I DESMUNTATGES	15.166,25	0,00	0,00
Capítol	01.02	MOVIMENT DE TERRES	3.059,82	272,40	8,90
Capítol	01.03	FERMS I PAVIMENTS	65.952,89	1.873,10	2,84
Capítol	01.04	XARXA AIGUA - FONT	5.314,17	193,48	3,64
Capítol	01.05	XARXA CLAVEGUERAM	51.984,42	386,96	0,74
Capítol	01.06	XARXA D'ENLLUMENAT	47.319,23	881,56	1,86
Capítol	01.07	XARXA DE REG	19.625,88	0,00	0,00
Capítol	01.08	SERVEIS AFECTATS	1.356,95	0,00	0,00
Capítol	01.09	JOCS INFANTILS	42.377,11	0,00	0,00
Capítol	01.10	ESPAI DE REFRESC	82.648,04	705,26	0,85
Capítol	01.11	MOBILIARI URBÀ	23.971,16	0,00	0,00
Capítol	01.12	JARDINERIA	25.270,76	0,00	0,00
Capítol	01.13	SENYALITZACIÓ	4.760,54	0,00	0,00
Capítol	01.14	GESTIÓ DE RESIDUS	41.700,35	0,00	0,00
Capítol	01.15	XARXA IMI	5.512,88	0,00	0,00
Capítol	01.16	ALTRES	209.057,25	0,00	0,00
Obra	**01**	**Pressupost Plaça Fotògrafs Català**	**645.077,70**	**4.312,76**	**0,67**
			645.077,70	**4.312,76**	**0,67**
NIVELL 1: Obra					
Obra	01	Pressupost Plaça Fotògrafs Català	645.077,70	4.312,76	0,67
Obra	**01**		**645.077,70**	**4.312,76**	**0,67**

ANNEX 23_ACCESSIBILITAT

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ÍNDEX

ACCESSIBILITAT

1. INTRODUCCIÓ 2

2. ACCESSIBILITAT.....2

2.1. ACCESSIBILITAT DURANT EL PROCÉS D'OBRA.....2

2.2. ACCESSIBILITAT DELS VIANANTS AL CARRER PROJECTAT.....2

3. MOBILITAT.....3

3.1. PLACES D'APARCAMENTS VEHICLES MOTORITZATS.....3

3.2. QUADRES AFECTACIONS A MOBILITAT 3

1. INTRODUCCIÓ

El present annex forma part del "Projecte executiu, estudi de seguretat i salut i memòria ambiental de la remodelació de la plaça Fotògrafs Català ubicada al carrer Mercaders 25-27, al barri de Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera, al districte de Ciutat Vella, a Barcelona".

L'objectiu d'aquest document és descriure i justificar els criteris d'accessibilitat i mobilitat previstos en la proposta de remodelació, tant pel que fa a l'estat final de la plaça com als condicionants durant l'execució de les obres.

Això inclou l'anàlisi dels itineraris de vianants, la seva adequació normativa, la continuïtat dels recorreguts accessibles, l'ús dels diferents paviments previstos i la seva relació amb els espais de joc, zones verdes i àrees d'estada.

2. ACCESSIBILITAT

Actualment, la plaça presenta un bon nivell d'accessibilitat general, derivat de la configuració en plataforma única del carrer dels Mercaders. No obstant això, l'àmbit no disposa de paviments guia ni d'elements de contrast que facilitin l'orientació de les persones amb discapacitat visual.

La proposta millora la continuïtat, la seguretat i la lectura espacial dels límits de la plaça amb el carrer, així com de l'accés principal, mitjançant l'aplicació de criteris d'accessibilitat perceptiva i l'ús de paviments diferenciats.

2.1. ACCESSIBILITAT DURANT EL PROCÉS D'OBRA

El projecte preveu garantir en tot moment la circulació segura i accessible tant per a vianants com per a vehicles durant les obres a la Plaça dels Fotògrafs Català. Un dels requisits principals és assegurar l'accés al pàrquing existent en l'àmbit, així com evitar, en la mesura del possible, desviaments del trànsit rodat.

Per tal d'aconseguir-ho, les obres es desenvoluparan en àmbits d'actuació diferenciats, permetent mantenir lliure una franja de pas de vehicles al llarg de tot el procés constructiu.

Els recorreguts provisionals de vianants es disposaran seguint les següents directrius:

- Manteniment de passos mínims de 1,80 m d'amplada, ampliables quan les condicions d'obra ho permetin, garantint recorreguts continus i lliures d'obstacles.
- Senyalització clara, visible i homologada de les zones transitables i de les restriccions d'accés.
- Delimitació de les zones d'obra i dels recorreguts de pas mitjançant tanques lleugeres metàl·liques o de fusta pintada.
- En cas de suspensió temporal de l'enllumenat públic, s'habilitarà il·luminació provisional amb lluminàries portàtils o torres de focus de baix consum, connectades a xarxes provisionals o generadors.
- Instal·lació de passarel·les amb rampes antilliscants en punts on hi pugui haver desnivells, esglaons o altres elements que dificultin la mobilitat, per garantir l'accessibilitat universal.
- Aquestes mesures tenen com a objectiu minimitzar les afectacions a la mobilitat diària dels usuaris, tant a peu com amb vehicle, assegurant la seguretat i l'accessibilitat durant tota la durada de les obres.

2.2. ACCESSIBILITAT DELS VIANANTS AL CARRER PROJECTAT

La proposta s'ha redactat d'acord amb:

- Decret 209/2023 – Codi d'Accessibilitat de Catalunya
- Ordre TMA/581/2021 sobre condicions bàsiques d'accessibilitat en espais públics urbanitzats
- Llei 20/1991 i normativa complementària en matèria de supressió de barreres arquitectòniques

Tot i mantenir-se la configuració actual d'amples del carrer, el projecte millora l'accessibilitat mitjançant:

➢ <u>Paviments i continuïtat dels itineraris</u>:

- La transició entre la plaça i el carrer es fa amb paviment estriat, que millora la percepció i orientació del vianant.
- Tapes, reixes i altres elements funcionals queden integrats i enrasats amb el paviment.

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

➢ Zones enjardinades i arbrat:

- Es creen parterres amb un tancament perimetral de baixa alçada que impedeix l'accés involuntari i millora la lectura del límit per a persones amb dificultats visuals.
- Els escocells dels arbres existents es resolen completament enrasats, eliminant risc de tropell.

➢ Àrees de joc:

- La plaça incorpora diverses àrees de joc amb accés per itineraris continus i practicables.
- Els espais infantils es distribueixen en zones de paviment sauló estabilitzat (amb petits desnivells controlats per contenció), sense interferir en l'accessibilitat de pas.
- En la zona de joc situada a tocar de la calçada, el trampolí compleix els requisits de seguretat, ja que es disposa d'un parterre que actua com a element delimitador continu, garantint la protecció dels infants i la separació respecte a l'àmbit de circulació.

➢ Criteris generals:

- Tots els itineraris principals es mantenen lliures d'obstacles fins a 2,20 m d'alçada.
- Es garanteixen espais de gir de Ø 1,50 m als punts d'encreuament i davant del mobiliari.
- S'assegura l'accessibilitat universal a totes les zones d'ús públic de la plaça.

3. MOBILITAT

La proposta de remodelació de la plaça dels Fotògrafs Català no implica una transformació significativa en el model d'ús de l'espai públic. L'objectiu principal és mantenir la circulació existent en aquest tram i garantir l'accessibilitat al garatge de l'hotel, alhora que s'incrementa la presència de vegetació urbana i es promou una mobilitat més amable, accessible i segura per a totes les persones usuàries.

Les principals actuacions previstes són:

- Remodelació de l'espai públic, mantenint la continuïtat entre la plaça i el carrer dels Mercaders.
- Manteniment de l'accés de vehicles particulars als aparcaments de l'hotel adjacent a la plaça.
- Incorporació d'arbrat i vegetació, mitjançant la introducció d'elements verds a la plaça, per tal de millorar el confort ambiental i paisatgístic de l'espai públic.
- Retirada dels pilons metàl·lics actualment presents a la plaça, amb l'objectiu d'eliminar obstacles físics i millorar la fluïdesa i la continuïtat dels recorreguts de vianants.

Aquesta actuació suposa una millora qualitativa de l'espai públic de la Plaça dels Fotògrafs Català, tot mantenint-ne les funcionalitats bàsiques i adaptant-la als objectius de l'actuació.

3.1. PLACES D'APARCAMENTS VEHICLES MOTORITZATS

En l'estat actual, l'àmbit no disposa de places d'aparcament regulades per a vehicles motoritzats. La proposta manté aquest criteri, sense preveure la incorporació de noves places, amb l'objectiu de prioritzar la mobilitat de vianants i millorar la qualitat ambiental i funcional de l'espai públic.

3.2. QUADRES AFECTACIONS A MOBILITAT

Tipus d'estacionament	Nº de places actuals	Nº de places futures	Nº de places perdudes	Ubicació actual	Ubicació proposta
Cotxes	-	-	-	-	-
Àrea Verda	-	-	-	-	-
Àrea Blava	-	-	-	-	-
Motos	-	-	-	-	-
Zona de càrrega i descàrrega	-	-	-	-	-
Reserva PMR	-	-	-	-	-
Reserva hotel	-	-	-	-	-
Parada de taxi	-	-	-	-	-
Bicicletes	10	8	- 2	Zona nord de la plaça	Zona sud de la plaça

ANNEX 24_ANNEX MEDIAMBIENTAL

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ÍNDEX

MEDIAMBIENTAL

1. INTRODUCCIÓ 2

2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES 2

3. CRITERIS AMBIENTALS EN EL PROJECTE D'OBRES 2

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

1. INTRODUCCIÓ

Amb l'objectiu de descriure les actuacions d'obra i les possibles actuacions mediambientals associades a mesures preventives, correctores i compensatòries previstes al projecte, s'adjunta una sèrie de dades per portar a terme durant l'execució de les obres, amb l'objectiu d'introduir des del començament bones pràctiques de gestió ambiental.

En aquesta fase del projecte, s'ha realitzat una primera valoració dels impactes ambientals derivats de cada activitat prevista, concretant mesures per minimitzar-ne els efectes, especialment pel que fa a la generació de residus, consum de recursos i afecció al medi urbà.

S'estableixen les línies d'actuació per aplicar mesures correctores ambientals, així com els criteris que en permetran el seguiment i control durant la fase d'execució de les obres, especialment en relació amb els residus, l'atmosfera, la mobilitat, el soroll i les afeccions sobre la població resident.

2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

L'objecte del present projecte és la definició i valoració de les actuacions necessàries per a l'execució del "Projecte Executiu, Estudi de Seguretat i Salut i Memòria Ambiental de la remodelació de la Plaça Fotògrafs Català ubicada al carrer dels Mercaders 25-27, al Barri de Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera al Districte de Ciutat Vella, a Barcelona".

La proposta planteja la renovació integral de la plaça, amb l'objectiu principal de millorar el confort i l'ús veïnal, potenciar la presència d'elements verds, actualitzar els paviments, optimitzar les xarxes de serveis i incorporar nous espais de joc i mobiliari urbà, tot contribuint a incrementar la qualitat urbana, l'accessibilitat i la seguretat de l'àmbit d'intervenció.

Les actuacions previstes es poden classificar en els següents àmbits d'intervenció:

- Demolicions i desmuntatges: retirada dels paviments existents, així com el desmuntatge de les lluminàries, la senyalització, les pilones, els bancs de fusta, els aparcabicicletes i els elements de joc existents.
- Moviments de terres: excavacions necessàries per a l'adequació del perfil i dels elements de la plaça.
- Ferms i paviments: execució de nous paviments diferenciats en funció de les necessitats i usos previstos a cada àrea.
- Xarxa de drenatge: incorporació de nous embornals, així com la formació de pous de registre i la construcció d'un col·lector local dins l'àmbit de la plaça, amb l'objectiu de donar resposta a les necessitats de drenatge derivades de la nova configuració de l'espai.
- Xarxa d'aigua potable: execució de noves escomeses des de la xarxa existent per a l'alimentació dels espais de refresc i de la font prevista a la plaça.
- Xarxa de reg: execució d'una nova xarxa de reg destinada a l'alimentació de les noves zones enjardinades.
- Xarxa d'enllumenat: conversió de la línia aèria a subterrània al carrer dels Mercaders, per tal d'alimentar les noves lluminàries previstes a la plaça.
- Jocs infantils i mobiliari urbà: col·locació de nou mobiliari urbà destinat al descans i a l'acompanyament, així com la incorporació de diferents jocs infantils que fomentin la interacció i la convivència entre els infants.
- Zones verdes i jardineria: formació de parterres, plantació d'arbres i integració de vegetació com a elements de millora ambiental, paisatgística i de confort climàtic.

3. CRITERIS AMBIENTALS EN EL PROJECTE D'OBRES

En compliment de la Instrucció Tècnica per a l'aplicació de criteris ambientals en projectes d'obres (Decret d'Alcaldia del 24 d'abril de 2017), s'ha redactat el Document núm. 5: Sostenibilitat i Medi Ambient, el qual inclou:

1) Presentació
2) Memòria ambiental
3) Normativa i fonts d'informació aplicables
4) Check-list de sostenibilitat
5) Informe d'aplicació de criteris ambientals
6) Aplicació de criteris ambientals en la fusta

La Memòria Ambiental té com a objectiu identificar i aplicar mesures per reduir l'impacte ambiental i social de les obres, que es concentren principalment en la fase d'execució.

Tenint en compte que l'àmbit es troba en un entorn urbà consolidat, les mesures es focalitzen en la reducció de molèsties a la població, la correcta gestió dels residus, l'eficiència energètica i la protecció de l'arbrat i les xarxes existents.

Els vectors ambientals afectats són:

- Població (soroll, mobilitat, seguretat)
- Residus (gestió selectiva)
- Materials (sostenibles i reciclats)
- Atmosfera (emissions i pols)
- Sòl i subsòl (excavacions i compactació)
- Hidrologia (drenatge adaptat)
- Energia (consum de maquinària i il·luminació)
- Flora i fauna (arbrat i biodiversitat urbana)
- Paisatge (qualitat visual i entorn urbà)

La Instrucció Técnica per a l'Aplicació de Criteris de Sostenibilitat en Projectes d'Obres defineix els criteris ambientals específics que cal aplicar en la compra i contractació dels grups de productes i serveis definits com a prioritaris, entre els quals es troben les obres. Estableix els principals àmbits d'aplicació de criteris ambientals en cada tipologia i defineix els criteris ambientals que cal aplicar.

En aquest sentit es redacta *l'apartat 4 "Check-list de sostenibilitat*" (del qual l'apartat 5 "Informe d'aplicació de criteris ambientals" n'és un resum), per tal de facilitar el seguiment de l'actuació (fase de projecte i d'obra) i donar compte del grau de compliment i d'aplicació d'aquesta Instrucció, amb l'objectiu d'especificar les respostes i solucions que el projecte dona per a cadascun dels criteris de sostenibilitat exposats per la Instrucció Técnica.

La Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en la fusta de l'Ajuntament de Barcelona estableix l'obligatorietat d'adquirir fusta amb certificació de gestió forestal sostenible; la promoció d'un ús superior de la fusta com a material de construcció sostenible i renovable; la recomanació d'ús d'una diversitat més gran d'espècies de fusta autòctona, i l'obligatorietat de disposar tant de garanties de gestió forestal sostenible. L'acompliment d'aquesta Instrucció es recull en l'*apartat 5* del *Document núm. 5*.

Tota la documentació i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides al *Document núm. 5. Sostenibilitat i Medi Ambient.*

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ANNEX 25_REPORTATGE FOTOGRÀFIC

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ÍNDEX

REPORTATGE FOTOGRÀFIC

1. INTRODUCCIÓN 2

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagulA arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

1. INTRODUCCIÓN

El present annex es redacta i desenvolupa en el context del "Projecte Executiu, Estudi de Seguretat i Salut i Memòria Ambiental de la remodelació de la Plaça Fotògrafs Català ubicada al carrer dels Mercaders 25-27, al Barri de Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera al Districte de Ciutat Vella, a Barcelona ", i té com a objectiu registrar i documentar gràficament les condicions existents de l'àmbit d'actuació abans de l'inici de les obres de remodelació. Les imatges permeten identificar els principals elements urbans, les zones enjardinades, els paviments, el mobiliari, la senyalització i l'estat general de conservació de l'espai públic.

Aquest report serveix com a base de referència per a la comparació posterior amb la situació final un cop executades les obres, i constitueix una eina de suport per a la direcció facultativa i la supervisió tècnica del projecte.

Les fotografies s'han pres in situ i s'han organitzat segons els diferents àmbits de la plaça, amb la finalitat d'oferir una visió global i representativa de l'espai d'intervenció.



Imatge 1. *Vista general de la plaça des del carrer dels Mercaders.*



Imatge 2. *Vista general de la plaça des del carrer dels Mercaders.*



Imatge 3. *Aparcament de bicicletes en forma de "U" invertida.*

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to



Imatge 4. *Àrea de joc existent al centre de la plaça.*



Imatge 5. *Contenidors situats al centre de la part sud de la plaça.*



Imatge 6. *Bancs individuals situats a la banda del carrer dels Mercaders.*



Imatge 7. *Bancs col·lectius situats a davant de l'àrea de jocs infantil.*



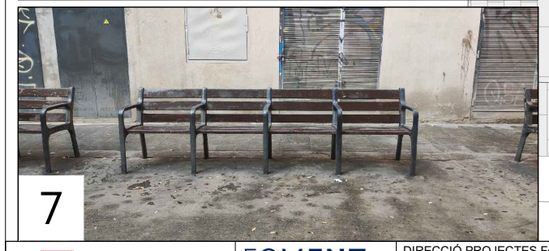


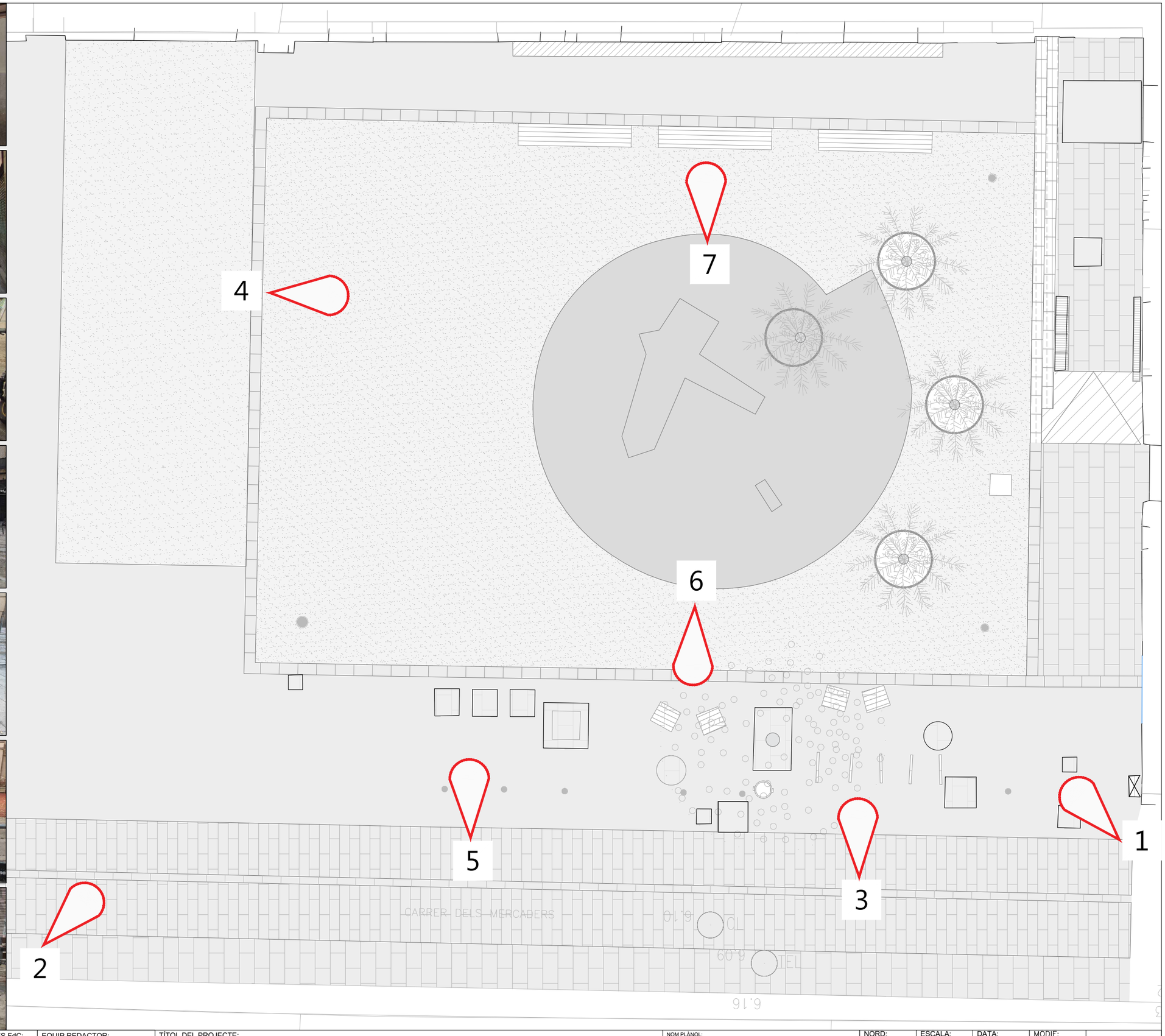












Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.Juliol	NOM PLÀNOL: REPORTATGE FOTOGRAFIC	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/100 DIN A1 1/50	DATA: juliol 2026	MODIF:	AN-25

ANNEX 26_INFORME D'AVALUACIÓ DE RISC POTENCIAL D'EXISTÈNCIA D'AMIANT-CIMENT OCULT A L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

Annex 27 – JOCS INFANTILS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 3
2. DESCRIPCIÒ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA 3
3. ELEMENTS DE JOC 3
4. NORMATIVA APLICABLE 3
5. APENDIX 1: FITXES DE MUNTATGE DELS ELEMENTS DE JOC 5

1. INTRODUCCIÓ

Aquest annex es redacta i desenvolupa en el marc dels treballs per a la redacció del projecte de remodelació de la Plaça Fotògrafs Català. L'objectiu d'aquest annex és descriure la proposta de jocs infantils del projecte, tot justificant la solució adoptada.

2. DESCRIPCIÒ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

Es retiren els jocs existents i s'amplia l'oferta, incorporant nous jocs a la remodelació de la plaça. El paviment principalment es construeix de sauló i la franja d'edat per a petita infància 0-6 anys.

La proposta, a més, busca donar resposta als requeriments del Pla de Joc i es desenvolupa a partir de les consideracions següents:

- Múltiples propostes de jocs creatius i amb reptes pel desenvolupament saludable dels infants.
- Espai físic divers, estimulant, connectat i amb accessibilitat.
- Espais de joc inclusiu per edats, gèneres, orígens i diferents capacitats.
- Contacte amb la natura, el verd i el joc amb aigua.
- Joc compartit, intergeneracional i col·laboratiu.
- Lloc de trobada i convivència comunitària.
- Ecosistemes lúdics i entorn segur i jugable.

3. ELEMENTS DE JOC

Els equipaments de joc poden tenir elements de fusta, metall, plàstic, etc, sempre que el seu disseny i la seva fabricació compleixin els requeriments definits en les Normes EN 1176 vigent; d'altra banda, cada element de joc, a més d'haver estat fabricats segons les normatives, ha de posseir la certificació de control que garanteix que les compleix. En cas de no disposar d'aquesta certificació es farà una certificació "in situ" de l'element.

Tots els elements de joc incorporaran la placa d'edat d'ús de cada unitat.

Llistat d'elements lúdics:

- 01 GRONXADOR DOBLE BRESSOL

Es tracta d'un gronxador doble per als infants més petits, situat damunt d'un paviment de sauló, amb dos seients (un d'ells és un seient bressol).

Edat recomanada pel fabricant: fins a 3 anys

- 02 TRAMPOLÍ COL·LABORATIU

Es tracta d'un trampolí accessible i col·laboratiu situat damunt de paviment de sauló.

Edat recomanada pel fabricant: a partir dels 3 anys

- 03 SPINNER GIRATORI

Es tracta d'una ruleta giratòria, de funcionament suau i de 50cm de diàmetre. També es situa damunt de paviment de sauló.

Edat recomanada pel fabricant: fins a 3 anys

- 04 TRONCS EQUILIBRI

Es tracta d'un joc d'equilibri format per un conjunt de vuit troncs verticals y tres horitzontals. Es situa damunt de paviment de sauló en una zona amb 3 palmeres.

Edat recomanada pel fabricant: a partir dels 4 anys

- 05 TOPOGRAFÍA ESCALABLE

Es tracta d'una topografia baixeta, construïda mitjançant una xapa metàl·lica recoberta de cautxú i ancorada a una solera de formigó.

Edat recomanada pel fabricant: a partir de 3 anys

- 06 ÀREA DE REFRESC

L'àrea de refresc està format per 4 bàculs nebulitzadors d'aigua i un disc giratori que llança raigs d'aigua.

Tota la documentació relativa als jocs es pot trobar al DOCUMENT Nº 2 PLÀNOLS i Nº 4 PRESSUPOST del present projecte.

Edat recomanada pel fabricant: de 3 a 12 anys

4. NORMATIVA APLICABLE

Normativa específica de les àrees de joc infantil:

S'ha tingut en compte tant la normativa vigent en matèria de jocs infantils com les diferents recomanacions de l'Ajuntament de Barcelona referent a la construcció d'àrees de joc i en particular les dels diferents Serveis Tècnics de Parcs i Jardins, Institut Municipal. (PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL DISSENY, L'EXECUCIÓ I LA RECEPCIÓ DE LES ÀREES DE JOC INFANTIL).

S'ha de complir la versió del plec vigent en el moment de l'obra.

Relació de Normes UNE-EN i UME:

- UNE-EN 1176-1: 2018 "Equipamiento de las áreas de juego. Parte 1: requisitos generales de Seguridad y métodos de ensayo". BOE 84 de 25-04-2018.
- UNE-EN 1176-2: 2018 "Equipamiento de las áreas de juego. Parte 2: requisitos de Seguridad específicos adicionales y métodos de ensayo para columpios". BOE 84 de 25-04-2018.
- UNE-EN 1176-3: 2018 "Equipamiento de las áreas de juego. Parte 3: requisitos de Seguridad específicos adicionales y métodos de ensayo para toboganes". BOE 84 de 25-04-2018.

- UNE-EN 1176-4: 2018 “Equipamiento de las áreas de juego. Parte 4: requisitos de Seguridad específicos adicionales y métodos de ensayo para tirolinas”. BOE 84 de 25-04-2018.

- UNE-EN 1176-5: 2009 “Equipamiento de las áreas de juego. Parte 5: requisitos de Seguridad específicos adicionales y métodos de ensayo para carruseles”. BOE 84 de 05-06-2014.

- UNE-EN 1176-6: 2018 “Equipamiento de las áreas de juego. Parte 6: requisitos de Seguridad específicos adicionales y métodos de ensayo para balancines”. BOE 84 de 25-04-2018.

- UNE-EN 1176-7: 2009 “Equipamiento de las áreas de juego. Parte 7: guia para la instalación, inspección, mantenimiento y utilización”. BOE 84 de 05-06-2014.

- UNE-EN 1176-10: 2009 “Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 10: Requisitos de Seguridad y métodos de ensayo adicionales específicos para equipos de juego en recintes totalment cerrado. BOE 84 de 05-06-2014.

- UNE-EN 1176-11: 2015 “Equipamiento de las áreas d juego y superficies. Parte 11: Requisistos de Seguridad y métodos de ensayo adicionales específicos para redes tridimensionalesn”. BOE 84 de 05-06 2014.

- UNE-EN 1177: 2018 “Revestimientos de las superficies de las áreas de juego absorbidores de impactos. Determinación de la altura de caída crítica”. BOE 84 de 25-04-2018.

L’aplicació de la UNE-EN i UME serà sempre la vigent.

Normativa en matèria d’accessibilitat:

L’Ordre TMA/851/2021, en vigor des del 2 de gener de 2022, desenvolupa les condicions bàsiques d’accessibilitat i no discriminació per a l’accés i utilització dels espais públics urbanitzats, amb articles específics sobre les àrees de joc infantil. Juntament amb el Codi d’accessibilitat de Catalunya i les normes UNE 1176 i UNE 1177, conformen el marc normatiu mínim d’aplicació.

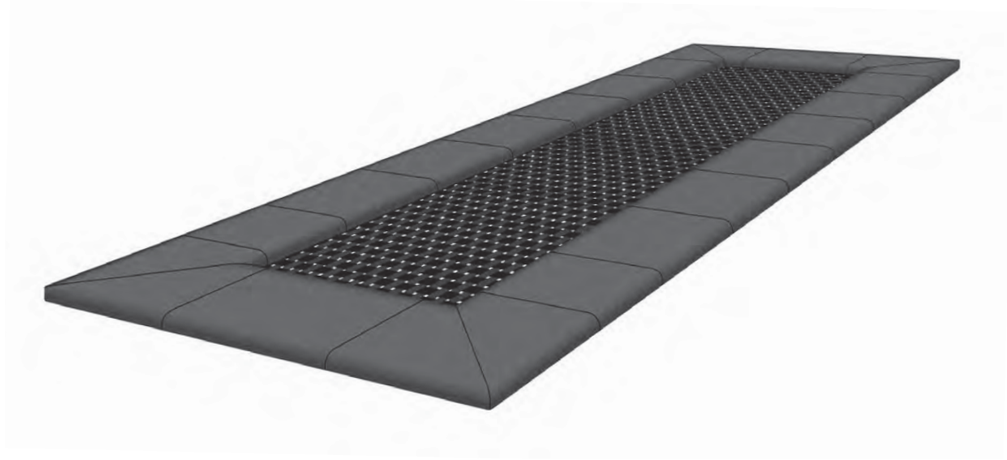
A continuació s’adjunta el següent apèndix:

- Apèndix 1: Fitxes de muntatge dels elements de joc

5. APENDIX 1: FITXES DE MUNTATGE DELS ELEMENTS DE JOC

Instructions d’utilisation, d’entretien et de montage

Use, Maintenance and Assembly Instructions



Kids Tramp Track (Réf. 97004; 97006; 97008; 97009)

Données générales 2
Recommandations en matière de maintenance 3
Liste des pièces 4
Règles de sécurité pour l’utilisation des trampolines 5
Schéma d’installation 7
Instructions de montage 11
Certificat TÜV 24

General data 14
Maintenance and repairs 15
Parts list 16
Safety rules 17
Installation drawing 18
Assembly instructions 23
TÜV-Certificate 24

Données générales

Norm: DIN EN 1176

Réf. 97004: Kids Tramp Track „Playground“ 4 m
- Dimensions: 400 x 156 x 71 cm

Réf. 97006: Kids Tramp Track „Playground“ 6 m
- Dimensions: 600 x 156 x 71 cm

Réf. 97008: Kids Tramp Track „Playground“ 8 m
- Dimensions: 800 x 156 x 71 cm

Réf. 97009: Kids Tramp Track „Playground“ 10 m
- Dimensions: 1000 x 156 x 71 cm

Poids

Le poids par cadre de montage entièrement assemblé dépend de sa longueur. Calculé grossièrement, un mètre de piste de trampoline sans ressorts, toile, plaques d’usure et plaques antichute pèse environ 40 kg.

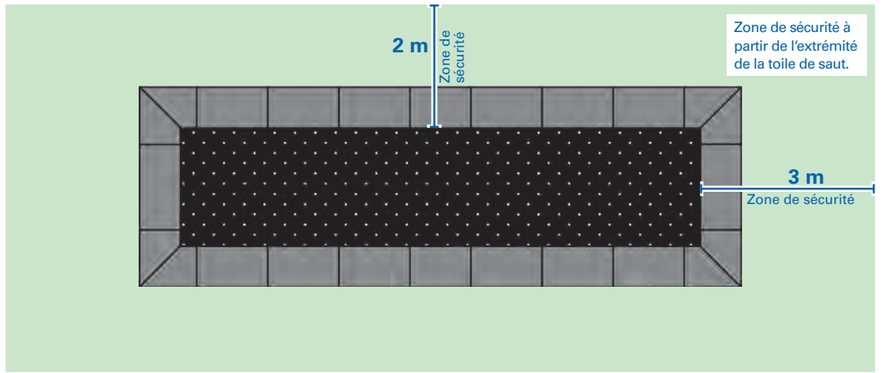
Lieux d’installation pour la piste de trampoline pour enfants

En principe, l’équipement avec une toile de saut jaune ne doit être installé que dans une zone surveillée, avec une toile de saut noire, le trampoline peut également être installé dans une zone non surveillée.

- Parcs publics
- Jardins d’exposition
- Écoles et jardins d’enfants
- Piscines de plein air et piscines
- Parcs d’attractions
- Complexe de vacances et campings
- Centres commerciaux
- Arcades intérieures
- Terrains de jeux surveillés/non surveillés
- Parcours de la vitalité, parcours de santé, parcours fitness
- Etc.

Zone et distances de sécurité *- Voir page 6*

Au-dessus: Il doit y avoir au moins 3,50 m d’espace libre au-dessus du trampoline (pas de branches, de lignes électriques, etc.).
Côtés: il doit y avoir une autre **zone de sécuritéd’au moins 2 x 3 m** autour du trampoline.



Informations sur la planification

Le type de conception de la fosse et de la zone environnante dépend des conditions locales. En cas de doute, consultez l’horticulteur ou l’entrepreneur chargé de creuser la fosse.

Instructions de montage

Le trampoline est livré démonté et installé sur place, prêt à l’emploi, par le personnel formé du revendeur. Il faut suffisamment de personnes pour décharger le trampoline du camion et l’amener sur le site d’installation. Les goupilles de suspension de la toile de saut doivent être accrochées par vous-même.

Temps d'installation après la préparation de la fosse

La piste du trampoline est livrée démontée. On estime à environ 120 minutes (en fonction de la longueur de la piste) la mise en place et l'insertion dans la fosse. Le collage des plaques antichutes prend environ 30 à 60 minutes.

Outils spéciaux requis

Pour creuser la fosse, vous aurez besoin d'une pelle ou d'une excavatrice.

Plan de la fondation

Les spécifications peuvent être tirées des propositions d'installation.

Recommandations en matière de maintenance

Produits d'entretien et de maintenance

Le Kids Tramp Track ne nécessite aucun entretien particulier. Pendant les mois d'hiver, il peut être nécessaire de couvrir la toile de saut. Les charges de neige importantes et soutenues exercent une contrainte inutile sur les ressorts. La neige doit être régulièrement et soigneusement enlevée ou la toile de saut doit être démontée pendant les mois d'hiver. Afin de nettoyer la fosse, la toile de saut peut être partiellement enlevée.

Inspection

Inspectez toujours les trampolines pour détecter d'éventuels dommages avant de l'utiliser. Il faut notamment veiller à ce que la protection antichutes, la toile de saut et les ressorts ne soient pas endommagés. Les dommages doivent être réparés immédiatement. En cas de doute sur le bon fonctionnement de l'appareil, celui-ci doit toujours être inspecté par une personne compétente (par exemple, une entreprise de maintenance ou d'entretien de l'appareil).

Les équipements des espaces publics doivent être régulièrement contrôlés quant à leur bon état technique par les services d'entretien qui s'occupent des aires de jeux.

Service/Maintenance

Si des défauts empêchant de sauter en toute sécurité sont constatés dans la toile de saut, la protection antichutes ou les ressorts, le Kids Tramp Track doit être fermé et les défauts doivent être corrigés immédiatement. En cas de doute sur le bon fonctionnement de l'équipement, celui-ci doit être inspecté par une personne compétente (par exemple, un exploitant de terrain de jeu, un gardien d'équipement ou une entreprise de maintenance).

Mesures de réparation

- Les pièces manquantes doivent être remplacées
- Les toiles de saut endommagées doivent être remplacées
- Les ressorts trop tendus, endommagés et trop vieux doivent être remplacés. On peut les reconnaître au fait que le corps du ressort présente, par exemple, un espacement irrégulier entre les spires ou que les dilatations du corps de ressort ne reviennent plus à l'état initial.

Remplacement des ressorts:

- Démontage: Décrochez le ressort en acier à l'aide de l'outil de montage fourni (tendeur de ressort) en commençant par la toile de saut, puis les crochets de suspension soudés au cadre du trampoline.
- Mise en place: Accrochez les nouveaux ressorts en acier d'abord au cadre, puis à la tôle de saut. L'accrochage est plus facile si le crochet de la toile est légèrement relevé.

  Important: Accrochez toujours les ressorts dans la toile de saut avec l'œillet vers le bas ! 

TYPE D'INSPECTION	FRÉQUENCE	CONTENU
Inspection visuelle de routine	• Mensuelle pour une faible utilisation ; • Hebdomadaire pour un usage modérément intensif ; • Tous les jours en cas d'utilisation intensive ou de risque élevé de vandalisme.	• Inspection visuelle de la toile de saut et de la protection antichutes ; • Inspection visuelle de l'intégralité des ressorts ; • Vérification de la propreté, des arêtes vives, de l'état de la surface du sol adjacent, etc.
Inspection opérationnelle	• Trimestrielle pour une faible utilisation ; • Mensuelle pour une utilisation plus fréquente	En plus de l'inspection visuelle • Test de garde au sol ; • Vérifiez s'il y a des dommages dus à la corrosion ; • Vérifiez s'il manque des pièces ; • Vérifiez si l'usure est excessive.
Inspection principale annuelle	• Une fois par an.	Détermination générale de l'état de sécurité opérationnel de l'installation. En plus de l'inspection visuelle et opérationnelle, vérifiez si : • la suspension de la toile est en parfait état ; • le cadre n'est pas fissuré ou autrement endommagé ; • les ressorts ne sont ni endommagés ni trop détendus ; • la protection antichutes est correctement en place ; • toujours accrocher les ressorts avec l'œillet vers le bas.

Liste des pièces (étendue de la livraison)

	97004	97006	97008	97009
Capuchons d'extrémité avec suspension à ressort Construction du cadre	2	2	2	2
Parties longitudinales avec suspension à ressort Construction du cadre	4	6	8	10
Constructions à pied	1	2	3	4
Jeu de plaques en bois avec vis de fixation	2x 156x35 cm, 4x 182x35 cm	2x 156x35 cm, 4x 182x35 cm, 2x 200x35 cm	2x 156x35 cm, 4x 182x35 cm, 4x 200x35 cm	2x 156x35 cm, 4x 182x35 cm, 6x 200x35 cm
Système de panneaux antichutes gris	1	1	1	1
Cartouches adhésives pour le système de panneaux antichutes	7	8	12	15
Toile de saut avec goupilles de suspension	1	1	1	1
Ressorts en acier	80	114	148	182

*Attention: les appareils disposent d'un certificat TÜV valable en relation avec les plaques antichutes EUROFLEX® de la société Kraiburg Relastec. Si des systèmes de protection contre les chutes d'autres fabricants sont utilisés, il faut s'assurer qu'ils sont approuvés et certifiés pour des hauteurs de chute d'au moins 1 m (conformément à la norme DIN EN 1177).

Toutes les pièces de rechange sont disponibles sur demande auprès d'Eurotramp.

Ce produit haut de gamme est soumis aux plus hautes exigences. Pour des raisons de sécurité, n'utilisez que des pièces de rechange d'origine ! L'utilisation de pièces de rechange non d'origine peut entraîner des risques considérables pour l'utilisateur (risque d'accident, défauts techniques, perte de la responsabilité du fabricant, perte du droit à la garantie, etc.).

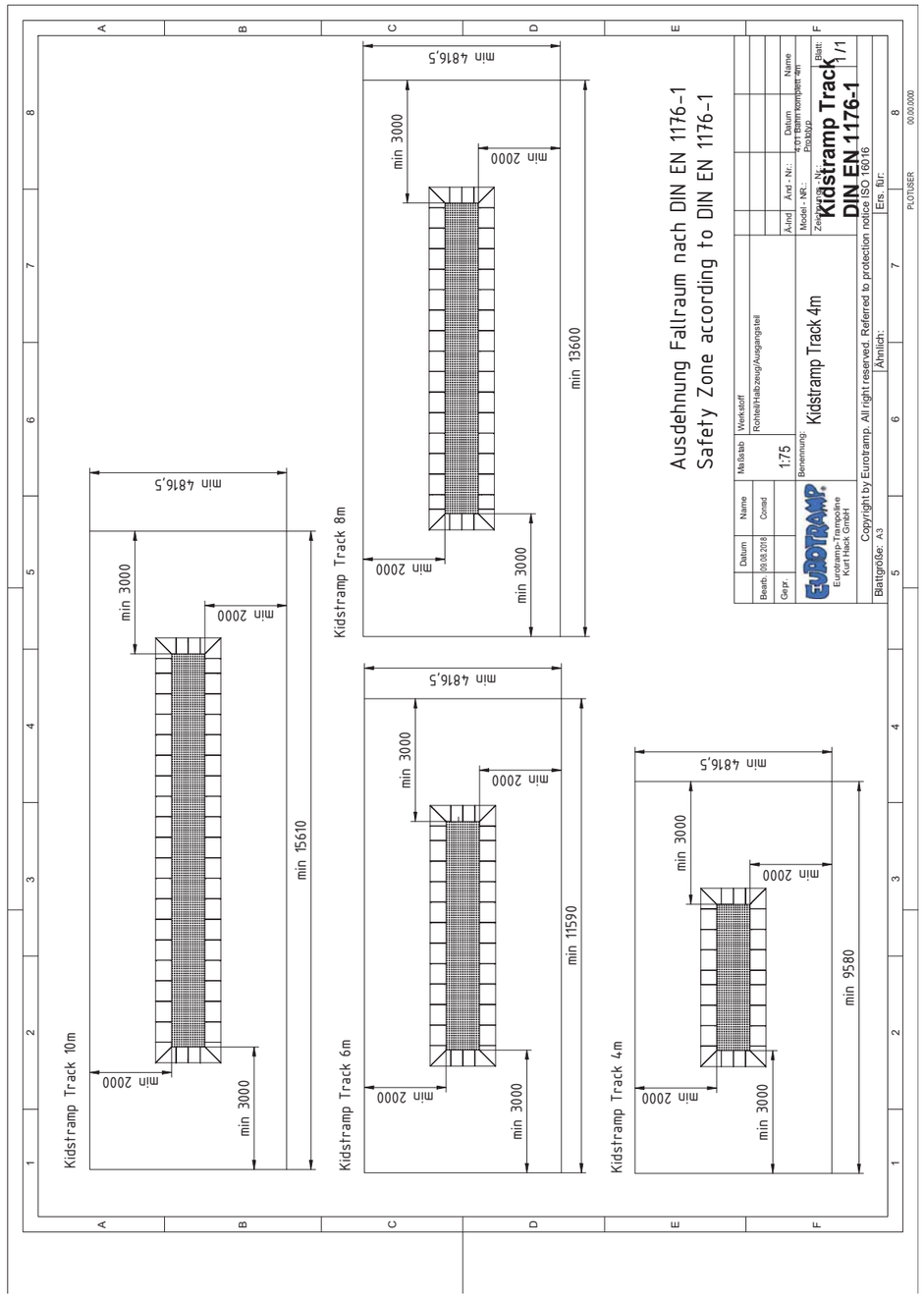
Consignes de sécurité pour l’utilisation des trampolines

Les blessures graves ne se produisent pas seulement en tombant du trampoline, les atterrissages incontrôlés sur la tête ou le cou peuvent aussi entraîner des blessures mortelles. La meilleure façon de se protéger contre les accidents et les blessures est d’être respectueux lors des sauts et de suivre quelques règles de sécurité. Avant d’utiliser le trampoline, assurez-vous que l’équipement est en parfait état technique.

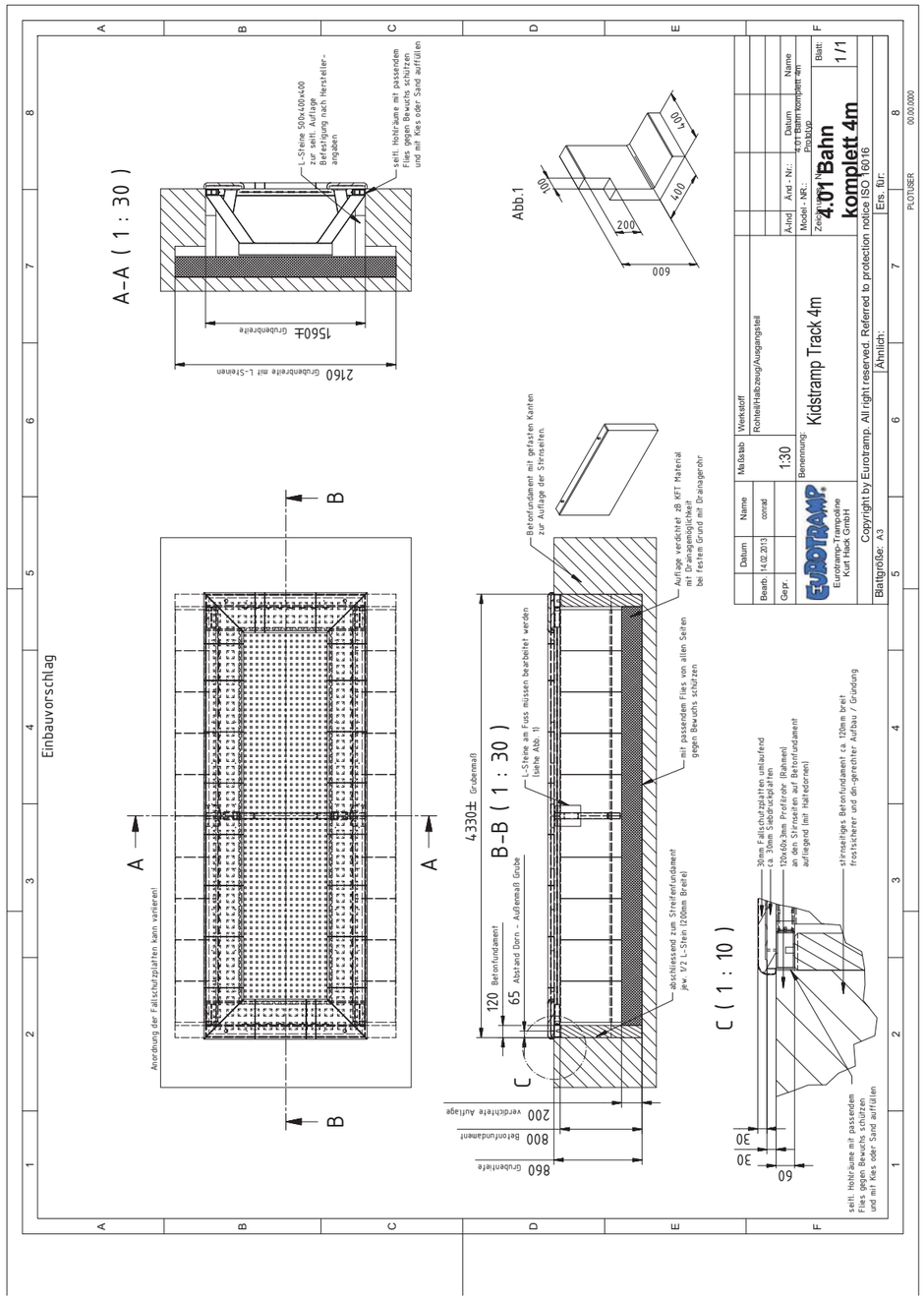
Points clés:

- Ne sautez que seul, car plusieurs sauteurs sur le tapis constituent un risque d’accident considérable.
- Ne sautez jamais du trampoline. Quiconque sous-estime les forces sur le trampoline s’expose à un danger considérable.
- Ne sautez pas plus que vos aptitudes motrices et conditionnelles ne le permettent, sinon vous vous mettez en grand danger.
- Les blessures graves ne se produisent pas seulement en tombant du trampoline, mais aussi les atterrissages incontrôlés sur la tête ou le cou peuvent entraîner des blessures mortelles sur le plan de saut. Par conséquent, tous les éléments d’exercice avec renversement (saut périlleux, saut sur le ventre, etc.) sont strictement interdits sur ces trampolines.
- La prudence est conseillée pendant la saison froide. Cependant, une fois la neige enlevée de la toile de saut, rien ne s’oppose à sauter sur le trampoline, même à cette époque de l’année.
- Les charges de neige importantes et soutenues exercent une contrainte inutile sur les ressorts. La neige doit être régulièrement et soigneusement enlevée ou la toile de saut doit être démontée pendant les mois d’hiver. En option, il est possible d’acheter une couverture en bois praticable qui protège la toile de saut des intempéries et empêche l’utilisation de l’équipement.

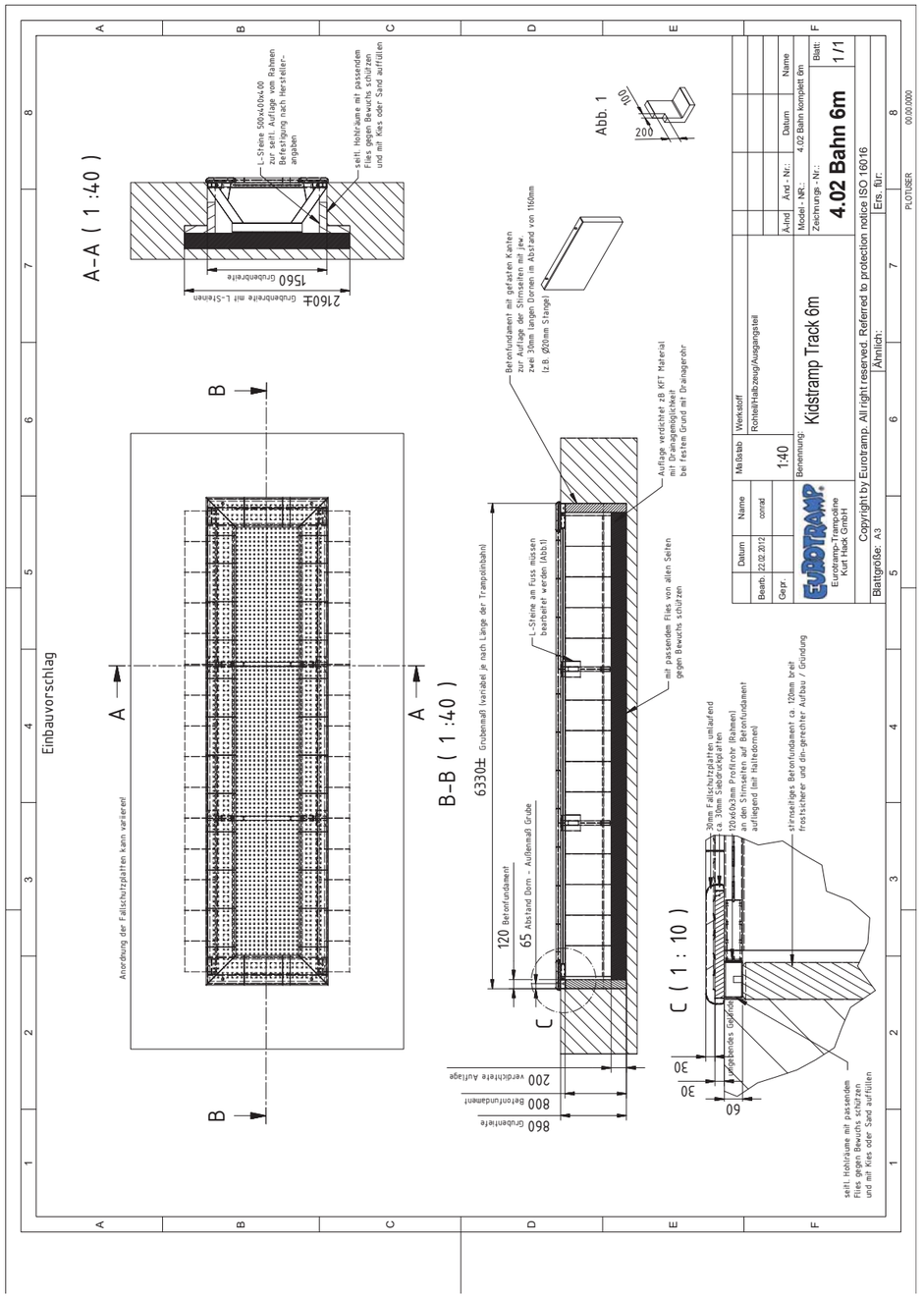
Zone de sécurité des modèles de pistes KidsTramp



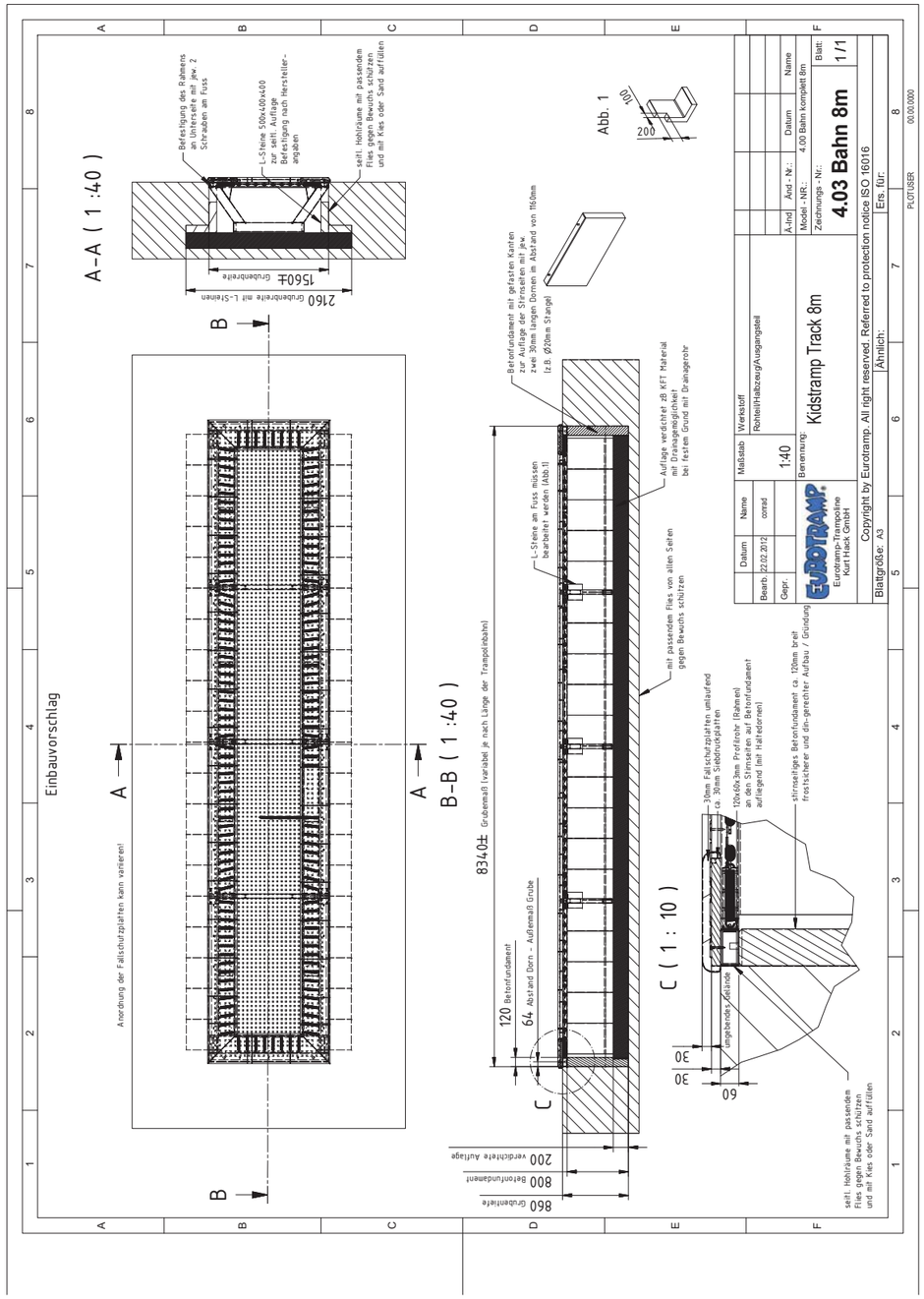
Schémas de montage Kids Tramp Track 4 m (Art.-Nr. 97004)



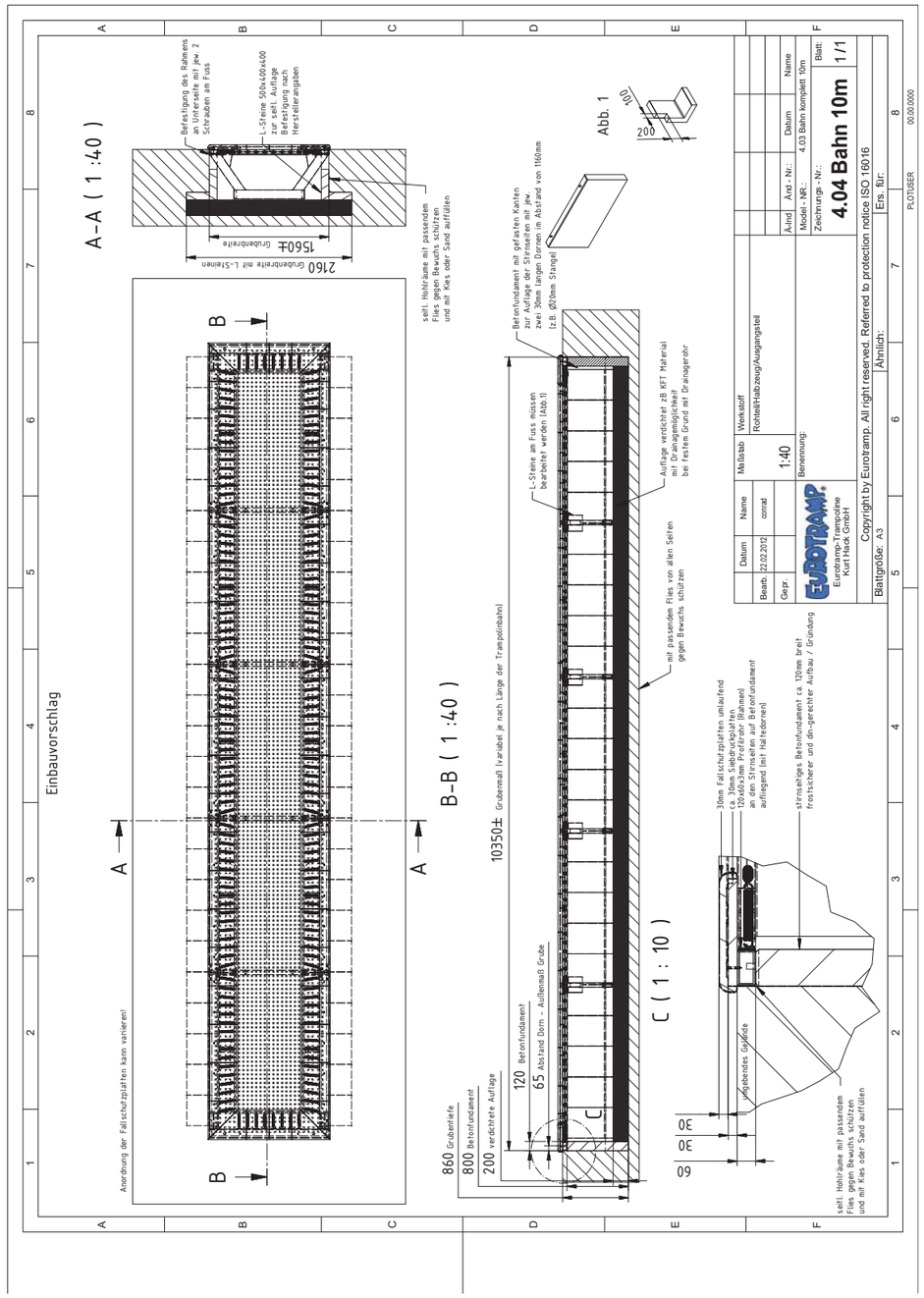
Schémas de montage Kids Tramp Track 6 m (Art.-Nr. 97006)



Schémas de montage Kids Tramp Track 8 m (Art.-Nr. 97008)



Schémas de montage Kids Tramp Track 10 m (Art.-Nr. 97009)

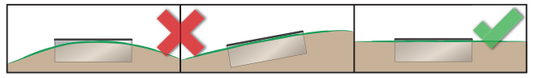


Instructions de montage

Excavation de la fosse

- Creuser la fosse selon le plan d'installation (page 7 - 10).
- Si le sous-sol est instable (sable), prévoir un renforcement du bord de la fosse.
- Une fondation peut être posée tout autour de la fosse, sur laquelle les parties du cadre sont ensuite placées, ou au moins des bases appropriées doivent être prévues dans les zones d'angle.
- Les bords des fosses doivent être creusés avec une légère inclinaison dans la zone inférieure pour réduire le risque de glissement du sol.
- Le fond de la fosse doit avoir une possibilité de drainage (par exemple une couche de gravier) en cas de couche de sol imperméable, afin que l'eau puisse s'infiltrer dans le sol. Si le sous-sol est imperméable à l'eau (argile, couche de ciment), il y a un risque que la fosse se remplisse.

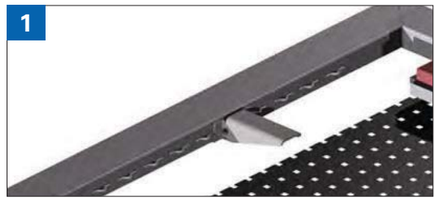
Attention: L'appareil doit être installé uniquement sur une surface plane et jamais sur une butte, une montée ou une pente.



Montage de la toile de saut

- Tout d'abord, vous devez créer la base appropriée dans la fosse (par exemple, des pierres en L en béton).
- Disposez les parties du cadre dans la fosse comme indiqué sur la figure 1 et vissez-les aux bords de raccordement avec le pied.

1



- Cette cornière en tôle illustrée ici sert de support pour les plaques d'usure vissées. Les profilés d'encadrement équipés de manière appropriée doivent être installés de telle sorte que le côté fermé de l'angle soit dirigé vers le haut.

- Avant que la toile de saut puisse être installée, le cadre doit être entièrement assemblé et boulonné dans la fosse.
- Montez toujours la toile de saut avec la face enduite vers le haut.
- La suspension de la toile de saut doit être effectuée de préférence par 2 personnes.
- accrocher en premier deux ressorts en acier par coin pour fixer la toile de saut
- accrocher d'abord les ressorts longitudinaux sur le cadre, puis les ressorts d'extrémité. Ce faisant, accrocher les ressorts opposés en même temps afin d'éviter une surtension inutile des ressorts.
- Placer ensuite les plaques d'usure et vissez-les au cadre.
- Enfin, coller les plaques de protection antichutes sur les plaques d'usure avec l'adhésif joint.



TIPP

Installation vidéo 6 m de piste
vimeo.com/eurotramp/track6m

Installation vidéo 8 m de piste
vimeo.com/eurotramp/track8m

Arrangement dalles amortissantes

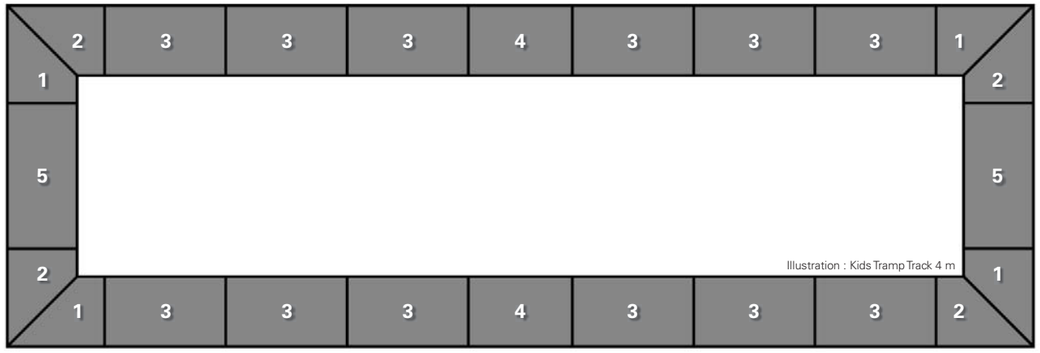


Illustration : Kids Tramp Track 4 m

Nombre de plaques antichutes fournies par Kids Tramp Track:

	RÉF.	MASSE	4 M TRACK	6 M TRACK	8 M TRACK	10 M TRACK
1	E97007	coin avec mitre à droite; 50/11,5 x 40 cm	4 pièces	4 pièces	4 pièces	4 pièces
2	E97005	coin avec mitre à gauche; 50/11,5 x 40 cm	4 pièces	4 pièces	4 pièces	4 pièces
3	E97006	50 x 40 cm	12 pièces	20 pièces	28 pièces	36 pièces
4	E97008	40 x 34,5 cm	2 pièces	2 pièces	2 pièces	2 pièces
5	E97011	60 x 40 cm	2 pièces	2 pièces	2 pièces	2 pièces
Colle	E97003	-	7 pièces	8 pièces	12 pièces	15 pièces

Instructions de collage pour la dalles amortissantes

⚠ Instructions de traitement importantes: ⚠

- Température de traitement de / à : +5 / + 35 °C;
- Nettoyer les surfaces adhésives avant ! (Sans graisse, huile, poussière, eau, adhésifs....).



- Appliquez la colle en cercle sur les carrés saillants et le long des bords arrondis

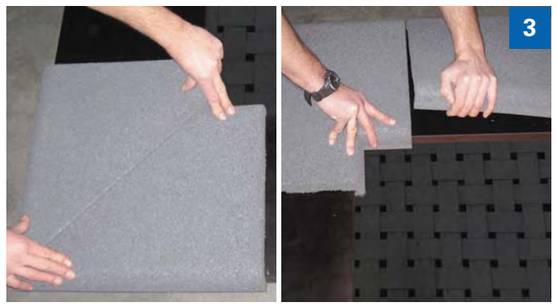


⚠ Attention: 3 traces **adhésives** doivent être appliquées sur les bords arrondis. ⚠

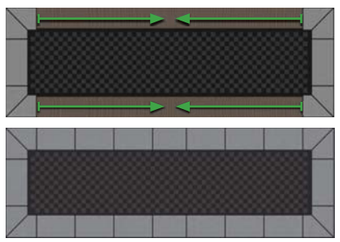


- Placez ensuite les protections contre les chocs au ras du cadre et frappez fermement dessus pour les fixer.





- Collez les plaques restantes.





- Pour finir, remplissez les espaces vides avec du sable ou de l'humus pour créer une transition continue entre le trampoline et le terrain.
- Eurotramp recommande d'utiliser la surface du sol (sol naturel), des copeaux de bois ou des systèmes de protection contre les chocs d'une hauteur de chute libre d'au moins 100 cm en guise de matériau de sol dans la zone de sécurité.

Terminé !

General data

Norm: DIN EN 1176

Art.-No. 97004: Kids Tramp Track „Playground“ 4 m
- Frame dimensions: 400 x 156 x 71 cm

Art.-No. 97006: Kids Tramp Track „Playground“ 6 m
- Frame dimensions: 600 x 156 x 71 cm

Art.-No. 97008: Kids Tramp Track „Playground“ 8 m
- Frame dimensions: 800 x 156 x 71 cm

Art.-No. 97009: Kids Tramp Track „Playground“ 10 m
- Frame dimensions: 1000 x 156 x 71 cm

Weight

The weight per mounted frame depends on its length. One meter of the track weighs approximately 40 kg - without springs, jumping bed, screen printing boards and impact protection.

Possible locations for Kids Tramp Track

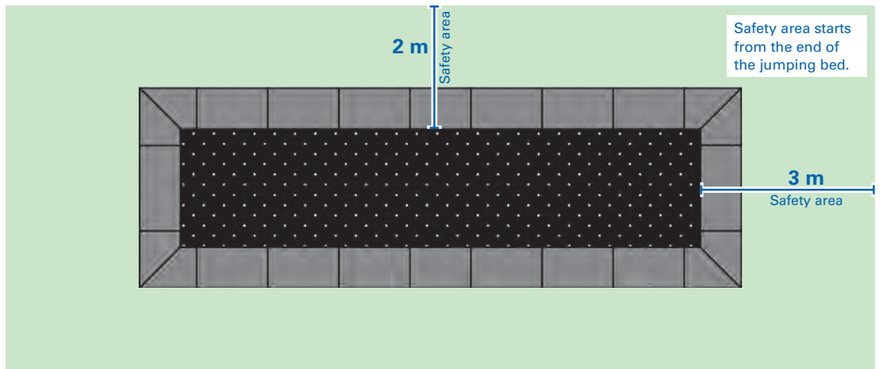
The trampoline with the yellow jumping bed (model „Kindergarten“) should basically be installed only in supervised areas. If you have a black jumping bed (model „Playground“) you will be allowed to install the trampoline in unattended ares.

- Public parks
- Garden show area
- Schools and kindergartens
- Water parks
- Recreation parks
- Camping grounds
- Shopping malls
- Pleasure grounds
- Supervised/not supervised playgrounds (depending on the jumping bed)
- Vital parcours, ¬ tness paths, ¬ tness parcours

Safety room and distances *– Please see page 6*

Above: Over the trampoline there should be a free space of approx. 3,50 metres (no trees, power lines, etc.)

Surrounds: around the trampoline you must consider a **safety area of at least 2 x 3 m**.



Planning details

The kind of arrangement of the pit and of its surrounding area depends on the local conditions. In case of doubt please ask the horticulturist respectively the responsible building company, which is in charge of trenching.

Installation details

The trampoline is demounted when it is delivered. There should be sufficient people who help to get the trampoline off the truck and carry it to the final location.

Time needed to install the trampoline

The Kids Tramp Track is demounted when it is delivered. To put it into the pit and its installation takes approximately 120 minutes (depending on the length of the track). To glue the impact protection on the frame will take 30 to 60 minutes.

Required special tools

You will need a spade or excavator to dig out the recess.

Foundation plan

See the recommended assembly for instructions.

Care/maintenance

Care instructions

The Kids Tramp Track does not require any special care. During the winter months, you may need to cover the jumping bed. Large, sustained falls of snow place unnecessary strain on the springs. Carefully remove the snow at regular intervals, or dismantle the jumping bed during the winter months.

Inspection

The trampolines must always be examined for possible damage before use. It must particularly be ensured that the impact protection, jumping bed, and springs do not show any signs of damage. Any damage must be rectified immediately. If there is any doubt concerning the correct functioning of the product, it must always be examined by an expert (e.g. equipment operator or maintenance company).

Products installed in public areas must be regularly inspected by the appropriate maintenance services employed to examine playgrounds to ensure they are in a perfect technical condition.

Care/maintenance

If defects are found on the jumping bed, impact protection or the springs which prevent hazard-free jumping, the Kids Tramp Track must be taken out of use and the defects rectified immediately. If there is any doubt concerning the correct functioning of the product, it must always be examined by an expert (e.g. playground operator, equipment manager or maintenance company).

Repairs measures

- Missing parts must be replaced;
- Damaged jumping beds must be replaced;
- Overstretched, damaged and stiff springs must be replaced. Signs of this are e.g. that the spring body has uneven coil distances or that stretched spring bodies in the relaxed state do not return to their original position

Replacing the springs:

- Removal: Use the assembly tool provided (spring compressor) to unhook the steel springs from the jumping bed first, and then from the welded mounting hooks.
- Fitting: Hook the steel springs onto the frame first, then onto the jumping bed. This will be easier if the mounting hooks are positioned a little higher on the bed.

Important: Always hook the springs on with the eyelet facing downwards in the jumping bed!



TYPE OF INSPECTION	FREQUENCY	CONTENT
Visual routine inspection	• Infrequent use: monthly; • Moderately heavy use: weekly; • Heavy-duty use or where there is a high risk of vandalism: daily.	• Visual inspection of the jumping bed and impact protection; • Visual inspection that the springs are complete; • Check for cleanness, sharp edges, condition of the adjacent floor areas, etc.
Operational inspection	• Low use: quarterly; • more frequent use: monthly	In addition to the visual check: • check the ground clearance; • check for damage from corrosion; • check for missing parts; • check for excessive wear and tear.
Annual main inspection	• Once a year.	General assessment of the safe operational condition of the equipment. In addition to visual and operational inspection, check that: • the bed is hooked perfectly into position; • there are no cracks or damage in the frame; • the springs are not damaged or overstretched; • the impact protection is fitted correctly; • always hook the springs on with the eyelet facing downwards

Parts list (scope of delivery)

Art.Nr. 97004; 97006; 97008; 97009	Unit
Longitudinal frame parts	Depending on the length of the track
Short side frame parts	2
Base for the cross connection	Depending on the length of the track
Tension springs for the Kids Tramp Track	Depending on the length of the track
Wooden covers - lengthwise	Depending on the length of the track
Wooden covers - crosswise	2
Jumping bed	1
Impact protection	Depending on the length of the track
Typelabel with warnings	1

*Note: products come with a valid TÜV certificate for the Kraiburg Relastec EUROFLEX® impact protection slabs. If impact protection systems from other companies are used, these must be permitted and certified for fall heights of minimum 1 m (in accordance with DIN EN 1177).

All spare parts available from Eurotramp upon request

The very highest demands are placed on this high-end-product. For safety reasons, only use original replacement parts! The use of non-original replacement parts can result in c considerable risk to the user (danger of accidents, technical defects, loss of the manufacturer's liability, loss of warranty etc.).

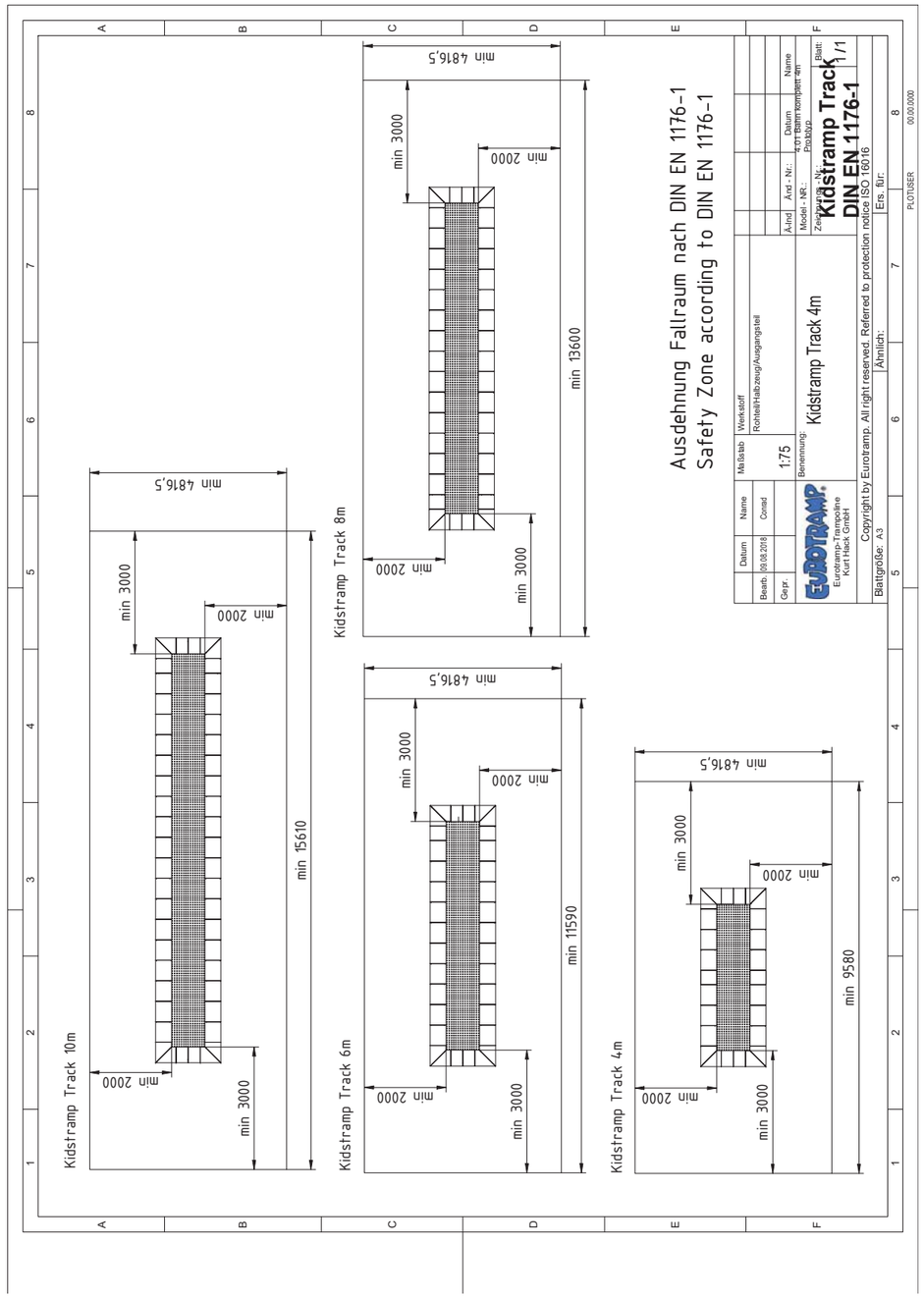
Safety rules

Serious injury is caused not just by falling from the trampoline, uncontrolled landing on the jumping bed on the head or neck can also result in life-threatening injuries. The best protection against accidents and injury is respect when jumping and observation of a few safety rules. Before using the trampoline, ensure that the equipment is in perfect technical condition.

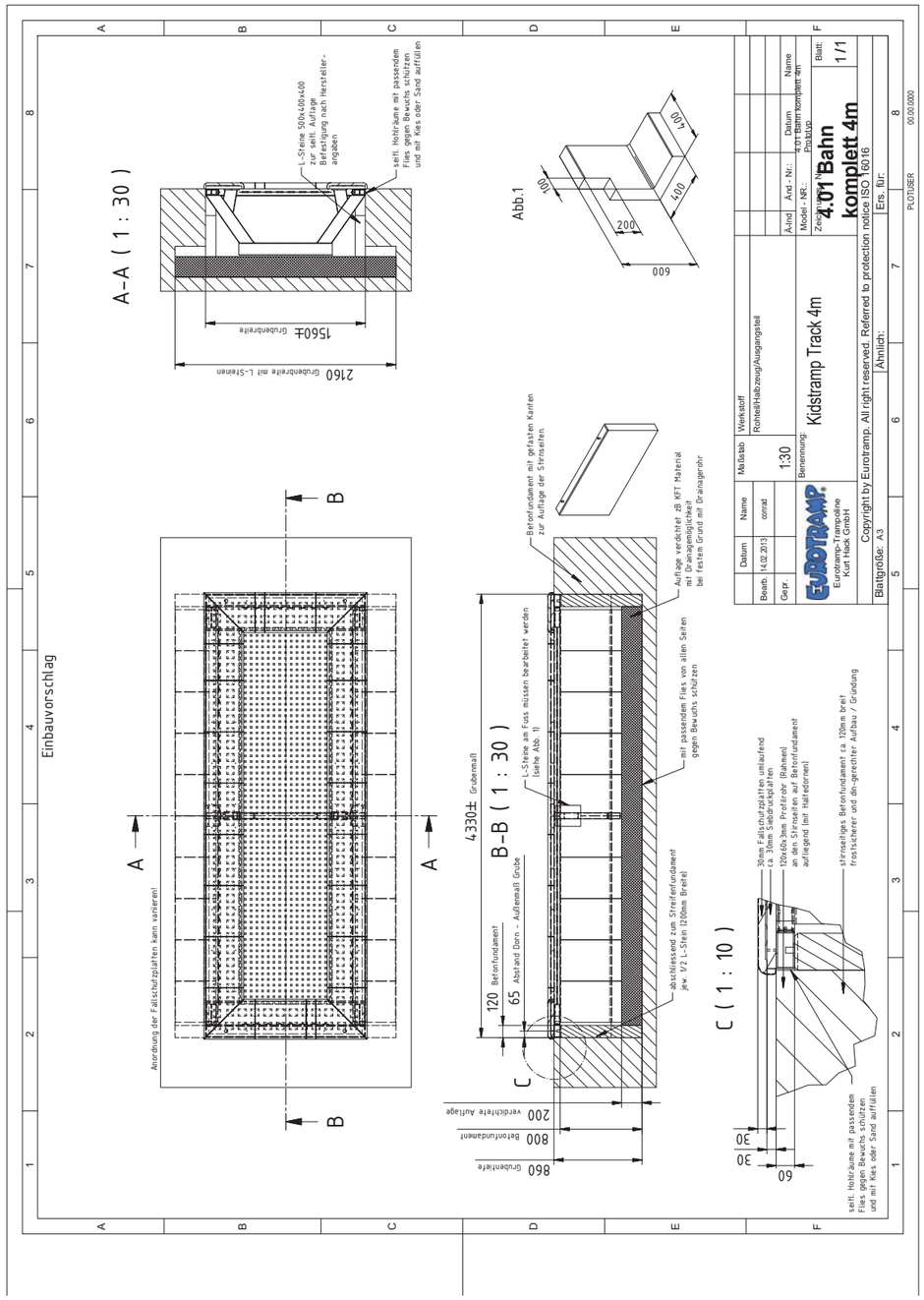
The most important rules:

- Jump alone as several jumpers at one time poses a big risk.
- Never jumpg off the trampoline. You will put yourself at risk if you underestimate the forces on the trampoline.
- Consider your skills as far as condition and motor function are concerned.
- Jumping off the trampoline and uncontrolled jumping can cause performers to land on the head or neck leading to serious injuries. Thus all kind of exercises which include somersaults and belly jumpgs are strictly forbidden.
- Please act with caution in the cold season. After having removed the snow from the jumping bed it can be used again.
- Big and permanent snow load will unnecessarily weigh down the springs. The snow has to be carefully removed. As an alternative the jumping bed has to be dismantled during the winter months. There is optionally the possibility to purchase a walkable wooden coverage. It will protect the jumping bed against climatic influences and prevents the use of the trampoline.
- Strong gusts of wind are likely to affect jumping on a trampoline.
- In case of several trampolines that are installed next to each other please do not jump from the one trampoline to the other one.

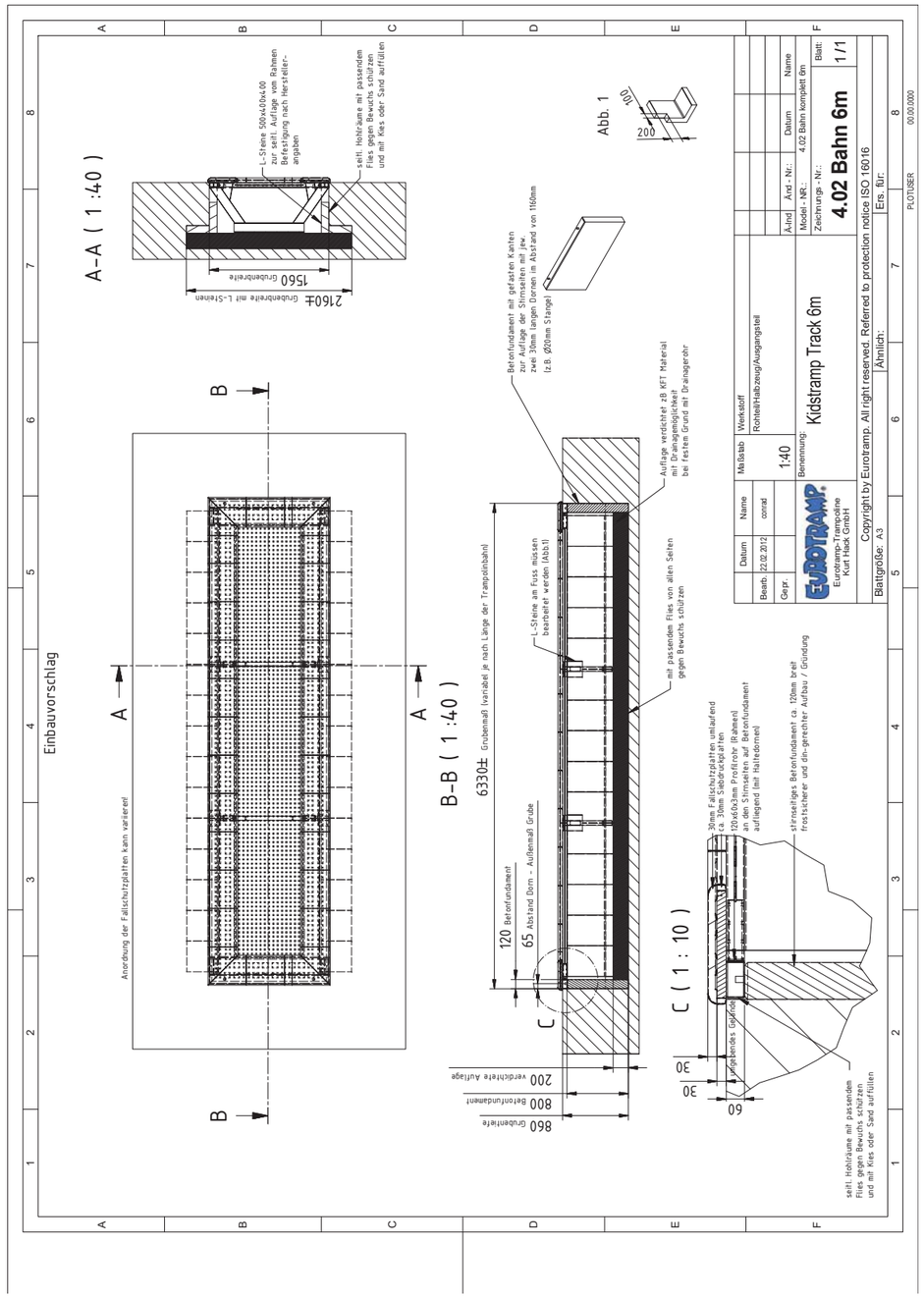
Safety area - all KidsTramp Track models



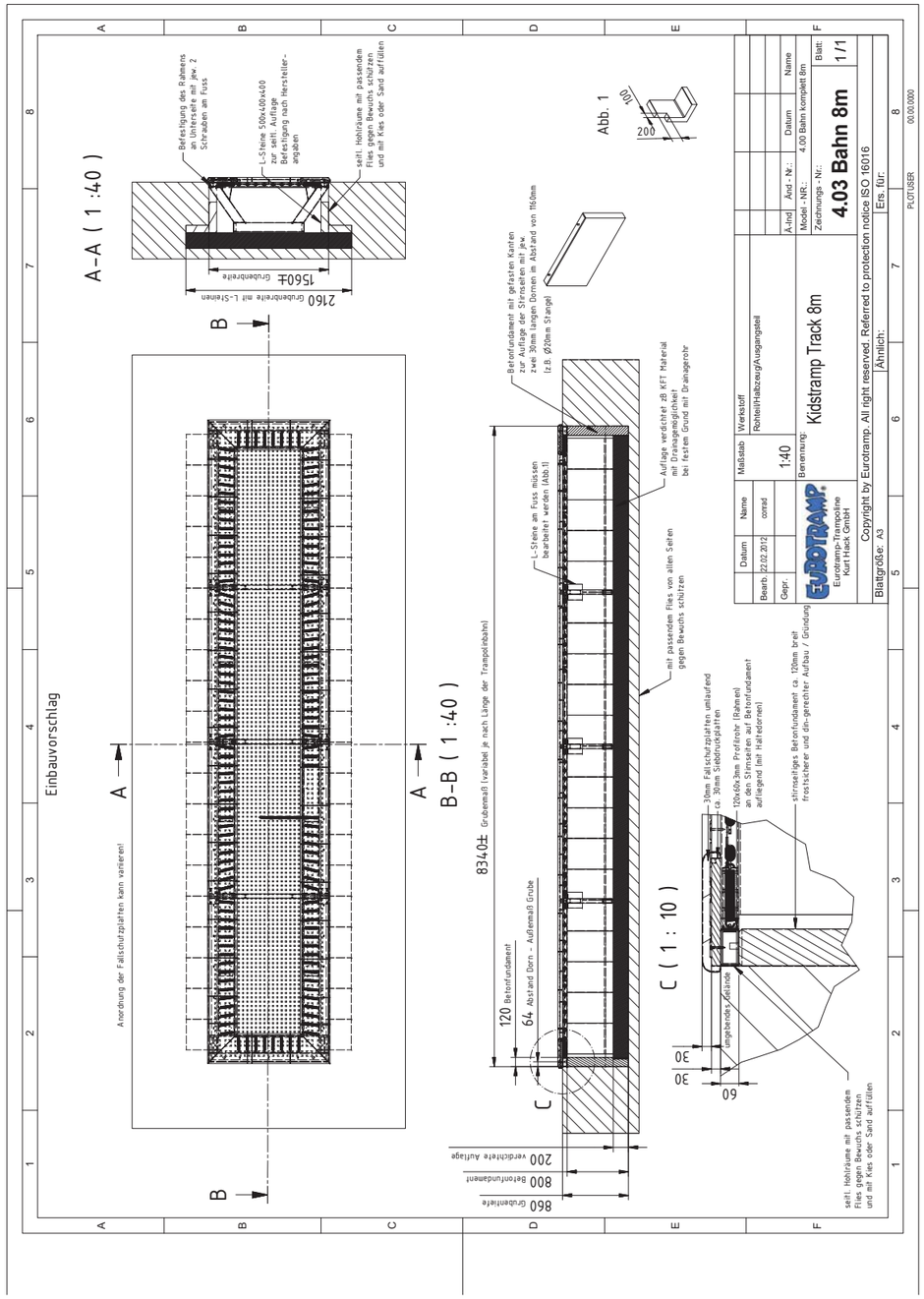
Installation draft Kids Tramp Track 4 m (Art.-No. 97004)



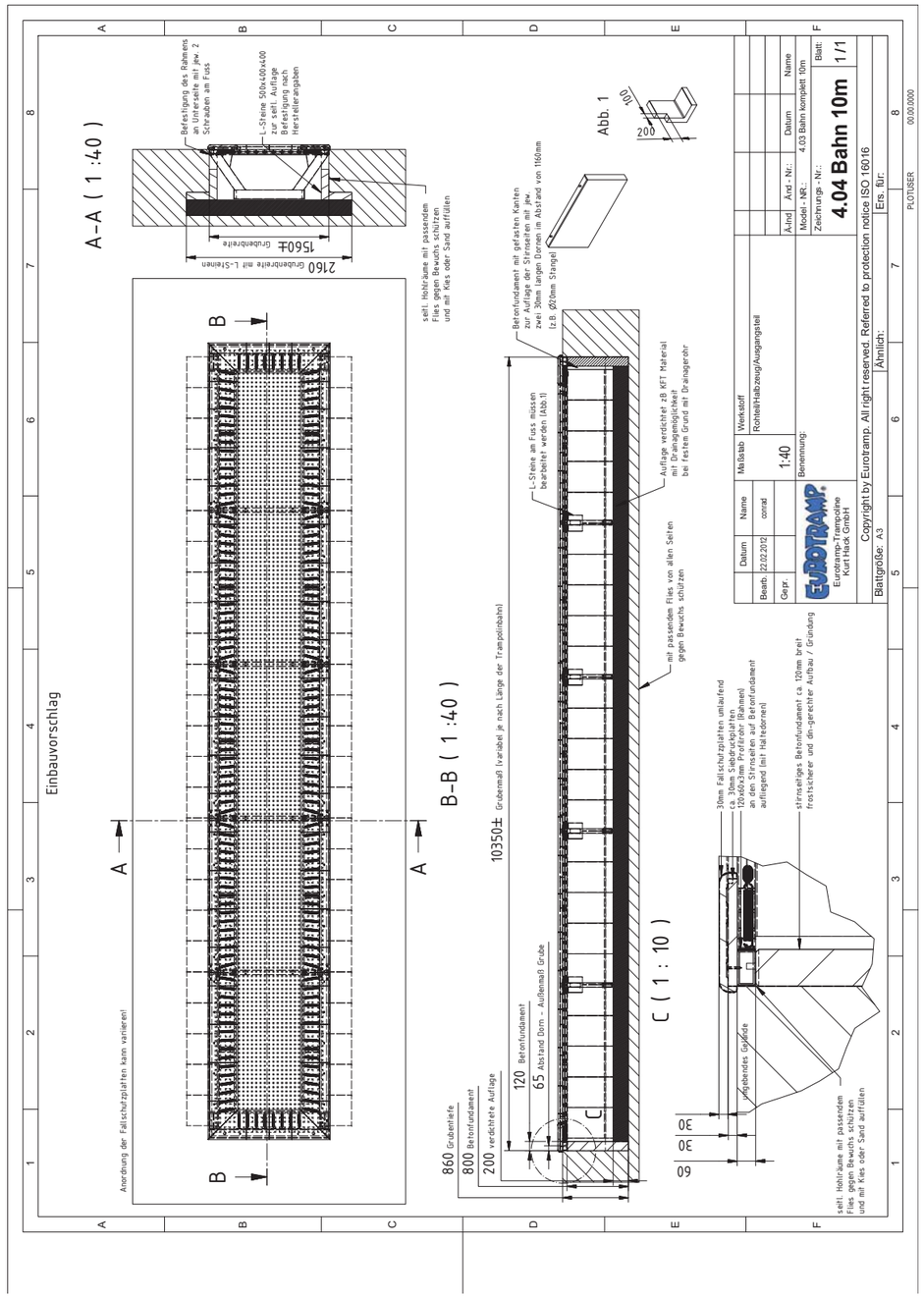
Installation draft Kids Tramp Track 6 m (Art.-No. 97006)



Installation draft Kids Tramp Track 8 m (Art.-No. 97008)



Installation draft Kids Tramp Track 10 m (Art.-No. 97009)

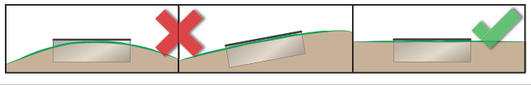


Assembly instructions

Dig a pit

- Please dig the pit as suggested in the attached technical drawing (technical drawings from page 7-10).
- If the ground is not very stable (sandy), please provide the walls with concrete or stone plates (pit edge support).
- The steel frame can be put on the ground or on a circular concrete base. In the corners there should be at least provided appropriate bed-plates.
- Please consider „shoring up“ the lower sides of the pit to prevent collapsing the ground.
- If the ground does not drain naturally (water-impermeable), a suitable drainage (e.g. washed grift) must be installed. So that the water is able to infiltrate into the ground. If the ground is impermeable to water (clay, cement layer), there is otherwise a risk of the pit filling up.

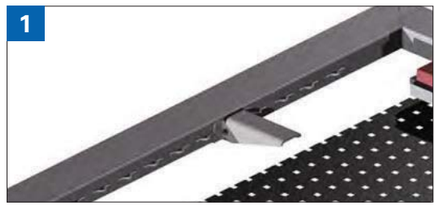
Attention: the trampoline may only be installed on a flat surface and under no circumstances on a mound, incline or slope edge.



Installation of the jumping bed

- First of all you will have to create a suitable base in the pit (e.g. concrete L-shape stones).
- Lay out the frame parts in the pit as shown in Fig.1 and screw them to the foot at the joint edges.

1



- The metal angles shown on the left serve as a stilt for the screwed screen printing boards. The accordingly equipped frame profiles have to be mounted with the closed side of the angle pointing upwards.

- The frame has to be completely built up and screwed together in the pit before the jumping bed can be mounted.
- Installation of the jumping bed (embossed side facing up), the upper side of the reinforced belt fabric is marked (thick fibre).
- The jumping bed should preferably be mounted by 2 persons.
- First of all hinge 2 steel springs per corner to fix the jumping bed.
- Mount the springs on the long side of the frame first, then the springs on the short side. Hook in the opposite springs at the same time to avoid unnecessary overstressing of the springs.
- Then place the screen printing plates and screw them to the frame.
- Finally, glue the fall protection plates to the screen printing plates with the enclosed adhesive.



HINT

Installation video 6 m track
vimeo.com/eurotramp/track6m

Installation video 8 m track
vimeo.com/eurotramp/track8m

If you have any technical question, contact us any time:
Eurotramp Trampoline - Kurt Hack GmbH
Zeller Straße 17/1
73235 Weilheim
Tel. +49 (0)7023 - 9495-0 | Fax +49 (0)7023 - 9495-10
welcome@eurotramp.com | www.eurotramp.com

Arrangement of impact protection tiles

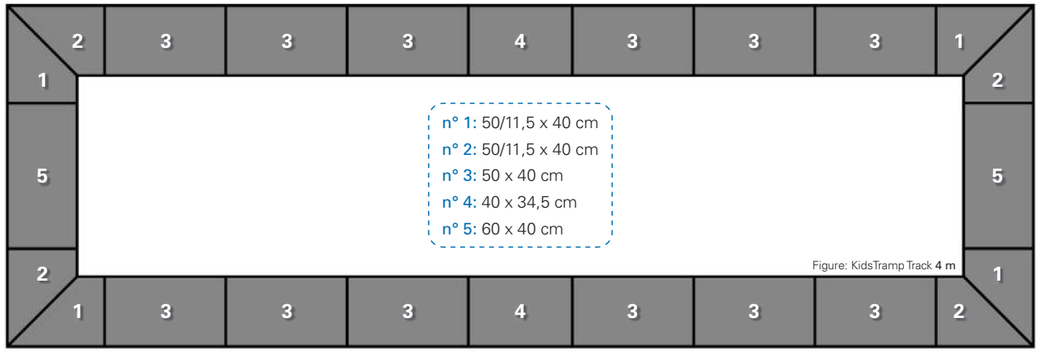


Figure: KidsTramp Track **4 m**

Number of impact protection tiles and adhesive cartridges (included in delivery):

	ARTICLE NO.	DIMENSIONS	4 M TRACK	6 M TRACK	8 M TRACK	10 M TRACK
1	E97007	Single tile, right, with mitre; 50/11,5 x 40 cm	4 pc.	4 pc.	4 pc.	4 pc.
2	E97005	Single tile, left, with mitre; 50/11,5 x 40 cm	4 pc.	4 pc.	4 pc.	4 pc.
3	E97006	50 x 40 cm	12 pc.	20 pc.	28 pc.	36 pc.
4	E97008	40 x 34,5 cm	2 pc.	2 pc.	2 pc.	2 pc.
5	E97011	60 x 40 cm	2 pc.	2 pc.	2 pc.	2 pc.
Adhesive	E97003	-	7 pc.	8 pc.	12 pc.	15 pc.

Adhesive instructions for impact protection



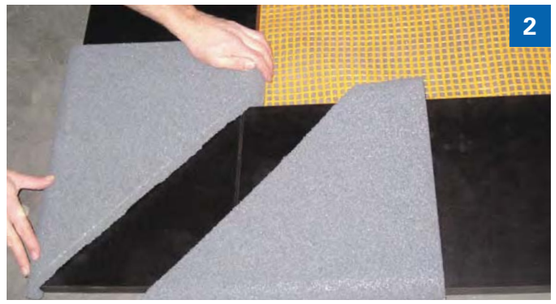
⚠ Important processing instructions: ⚠

- Working temperature from / to: +5 / + 35 °C
- Clean surfaces before use! (Free of grease, oil, dust, water, adhesives...)

- The glue is laid on in circular form on the out-standing squares and along the rounded edge.

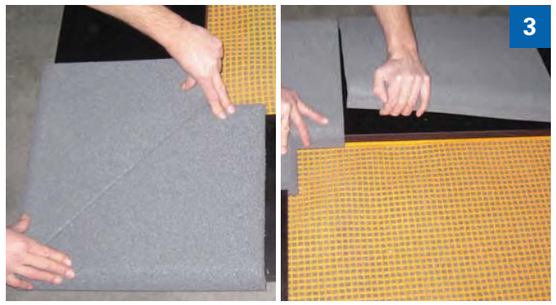


⚠ Attention: 3x thick traces of glue must be applied along the rounded edge. ⚠

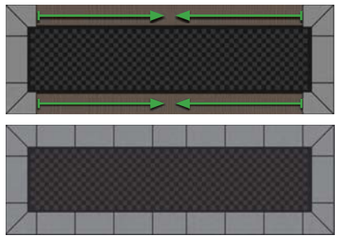




- Place the impact protection tile flush on the frame and tap strongly.



- Attach the remaining tiles.





- Finally, fill the cavities with grit or humus to create a seamless level between the equipment and the ground.
- As a soil material in the safety area Eurotramp recommends the use of topsoil (natural soil), wood chips or alternatively bonded impact protection with a maximum height of fall of at least 100 cm.

Done!

Certificat TÜV

TÜV-Certificate



CERTIFICATE

No. Z2 030154 0039 Rev. 00

Holder of Certificate: Eurotramp Trampoline
Kurt Hack GmbH
Zeller Str. 17/1
73235 Weilheim
GERMANY

Certification Mark:

Product: Playground equipment

The product was tested on a voluntary basis and complies with the essential requirements. The certification mark shown above can be affixed on the product. It is not permitted to alter the certification mark in any way. In addition the certification holder must not transfer the certificate to third parties. See also notes overleaf.

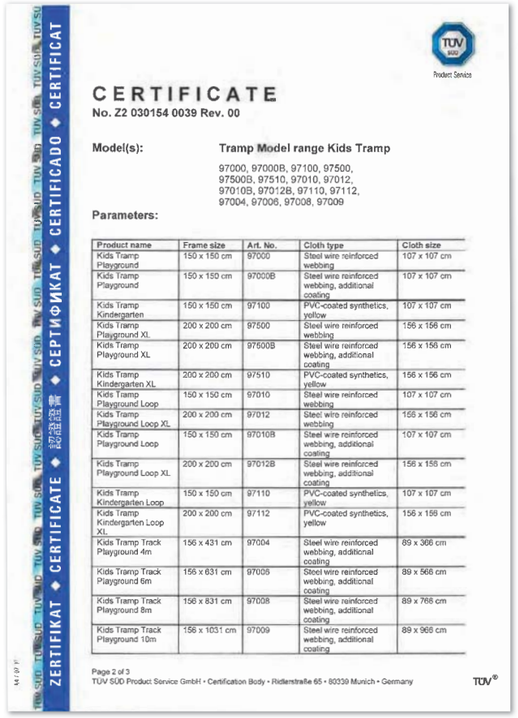
Test report no.: 028-713129875-1

Valid until: 2023-11-18

Date, 2018-12-07

(Franz Danner)

Page 1 of 3
TÜV SÜD Product Service GmbH • Certification Body • Ridlerstraße 65 • 80339 Munich • Germany



CERTIFICATE

No. Z2 030154 0039 Rev. 00

Model(s): Tramp Model range Kids Tramp

97000, 97000B, 97100, 97500,
97500B, 97510, 97010, 97012,
97010B, 97012B, 97110, 97112,
97004, 97006, 97008, 97009

Parameters:

Product name	Frame size	Art. No.	Cloth type	Cloth size
Kids Tramp Playground	150 x 150 cm	97000	Steel wire reinforced webbing	107 x 107 cm
Kids Tramp Playground	150 x 150 cm	97000B	Steel wire reinforced webbing, additional coating	107 x 107 cm
Kids Tramp Kindergarten	150 x 150 cm	97100	PVC-coated synthetics, yellow	107 x 107 cm
Kids Tramp Playground XL	200 x 200 cm	97500	Steel wire reinforced webbing	156 x 156 cm
Kids Tramp Playground XL	200 x 200 cm	97500B	Steel wire reinforced webbing, additional coating	156 x 156 cm
Kids Tramp Kindergarten XL	200 x 200 cm	97510	PVC-coated synthetics, yellow	156 x 156 cm
Kids Tramp Playground Loop	150 x 150 cm	97010	Steel wire reinforced webbing	107 x 107 cm
Kids Tramp Playground Loop XL	200 x 200 cm	97012	Steel wire reinforced webbing	156 x 156 cm
Kids Tramp Playground Loop	150 x 150 cm	97010B	Steel wire reinforced webbing, additional coating	107 x 107 cm
Kids Tramp Playground Loop XL	200 x 200 cm	97012B	Steel wire reinforced webbing, additional coating	156 x 156 cm
Kids Tramp Kindergarten Loop	150 x 150 cm	97110	PVC-coated synthetics, yellow	107 x 107 cm
Kids Tramp Kindergarten Loop XL	200 x 200 cm	97112	PVC-coated synthetics, yellow	156 x 156 cm
Kids Tramp Track Playground 4m	156 x 431 cm	97004	Steel wire reinforced webbing, additional coating	89 x 366 cm
Kids Tramp Track Playground 6m	156 x 631 cm	97006	Steel wire reinforced webbing, additional coating	89 x 566 cm
Kids Tramp Track Playground 8m	156 x 831 cm	97008	Steel wire reinforced webbing, additional coating	89 x 766 cm
Kids Tramp Track Playground 10m	156 x 1031 cm	97009	Steel wire reinforced webbing, additional coating	89 x 966 cm

Page 2 of 3
TÜV SÜD Product Service GmbH • Certification Body • Ridlerstraße 65 • 80339 Munich • Germany

Tous les certificats valides et mis à jour peuvent être trouvés sur www.eurotramp.com/zertifikate

All valid and updated certificates can also be found on www.eurotramp.com/certificates

Pour toute question supplémentaire, n´hésitez pas à nous contacter :
Eurotramp Trampoline - Kurt Hack GmbH
Zeller Straße 17/1; 73235 Weilheim
Tel. +49 (0)7023 - 9495-0 | Fax +49 (0)7023 - 9495-10
welcome@eurotramp.com | www.eurotramp.com

Gebrauchs-, Wartungs- und Montageanleitung



Kids Tramp Track (Art.-Nr. 97004; 97006; 97008; 97009)

Allgemeine Daten 2
Wartungsempfehlungen 3
Stückliste 4
Sicherheitsregeln für den Trampolingebrauch 5
Einbauzeichnung 7
Montageanleitung 11
Einbaubeispiel mit EPDM-Fallschutzbelag 14
TÜV-Zertifikat 15

Allgemeine Daten

Norm: DIN EN 1176

Art.-Nr. 97004: Kids Tramp Track „Playground“ 4 m

- Maße Rahmen: 156 x 423 x 71 cm, feuerverzinkt, bestehend aus Oberrahmen und Verstrebungen
- Gewicht: 313 kg

Art.-Nr. 97006: Kids Tramp Track „Playground“ 6 m

- Maße Rahmen: 156 x 631 x 71 cm, feuerverzinkt, bestehend aus Oberrahmen und Verstrebungen
- Gewicht: 429 kg

Art.-Nr. 97008: Kids Tramp Track „Playground“ 8 m

- Maße Rahmen: 156 x 831 x 71 cm, feuerverzinkt, bestehend aus Oberrahmen und Verstrebungen
- Gewicht: 544 kg

Art.-Nr. 97009: Kids Tramp Track „Playground“ 10 m

- Maße Rahmen: 156 x 1031 x 71 cm, feuerverzinkt, bestehend aus Oberrahmen und Verstrebungen
- Gewicht: 659 kg

Aufstellorte für die Kids Tramp Track

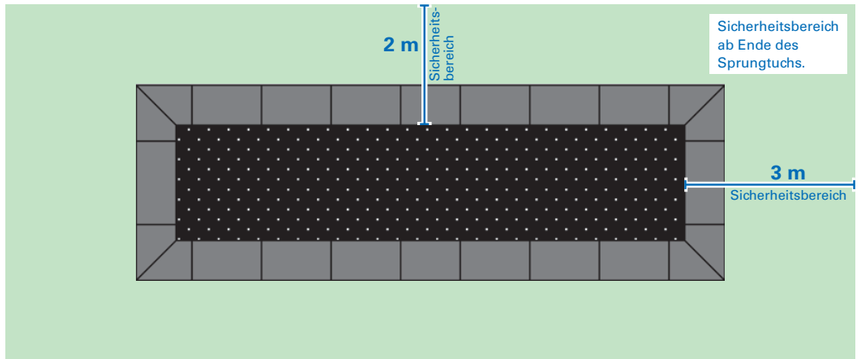
Grundsätzlich sollte das Gerät mit orangem Sprungtuch nur in einem überwachten Bereich installiert sein, mit schwarzem Sprungtuch darf das Trampolin auch im nicht überwachten Bereich eingebaut werden.

- Öffentliche Parkanlagen
- Gartenschaugelände
- Schulen und Kindergärten
- Frei- und Schwimmbäder
- Freizeitparks
- Ferienanlagen und Campingplätze
- Einkaufszentren
- Indoor-Spielhallen
- Überwachte/nicht überwachte Spielplätze
- Vitalparcours, Fitnesspfade, Fitnessparcours
- usw.

Sicherheitsbereich und -abstände – *Siehe Seite 6*

Oben: Über dem Trampolin sollte mindestens ein etwa 3,50 m freier Raum sein (keine Äste, Stromleitungen usw.).

Seitlich: um das Trampolin herum muss allseitig noch ein **Sicherheitsbereich von mindestens 2 x 3 m** berücksichtigt werden.



Planungshinweise

Die Art der Ausgestaltung der Grube und des umliegenden Bereichs um die Grube ist von den örtlichen Gegebenheiten abhängig. Im Zweifelsfall ist der Gartenbauer bzw. das zuständige Bauunternehmen, das die Grube aushebt, zu befragen.

Montagehinweise

Das Trampolin wird demontiert angeliefert. Benötigt werden ausreichend Helfer, um das Trampolin vom LKW abzuladen und an den Aufstellort zu bringen. Die Einhängestifte im Sprungtuch müssen selbst eingehängt werden.

Einbauzeit nach Grubenvorbereitung

Die Trampolinbahn wird demontiert ausgeliefert. Für den Aufbau und das Einbringen in die Grube sind ca. 120 Minuten (je nach Länge der Bahn) zu veranschlagen. Das Aufkleben der Fallschutzplatten beträgt ca. 30 - 60 Minuten.

Benötigte Spezialwerkzeuge

Für das Ausheben der Grube benötigen Sie eine Schaufel oder einen Bagger.

Fundamentplan

Vorgaben sind aus den Einbauvorschlägen zu entnehmen.

Wartungsempfehlungen

Pflege und Pflegemittel

Die Kids Tramp Track benötigt keine spezielle Pflege. Während den Wintermonaten ist evtl. ein Abdecken des Sprungtuchs nötig. Große anhaltende Schneelasten belasten die Sprungfedern unnötig. Der Schnee muss regelmäßig vorsichtig entfernt oder das Sprungtuch während den Wintermonaten demontiert werden. Um die Grube zu reinigen, kann das Sprungtuch teilweise entfernt werden.

Inspektion

Die Trampoline sind immer vor Gebrauch auf mögliche Beschädigungen zu untersuchen. Insbesondere ist darauf zu achten, dass Fallschutz, Sprungtuch und Federn keine Beschädigungen aufweisen. Schäden sind unverzüglich zu beheben. Bei Zweifeln, ob das Gerät funktionstüchtig ist, ist dieses immer von einer fachkundigen Person (z. B. Gerätewart oder Wartungsfirma) zu begutachten.

Die Geräte im öffentlichen Bereich sind regelmäßig von den entsprechenden Wartungsdiensten, die die Spielplätze betreuen, auf ihren einwandfreien technischen Zustand zu überprüfen.

Wartung / Unterhalt

Werden beim Sprungtuch, Fallschutz oder den Federn Mängel festgestellt, welche ein gefahrloses Springen verhindern, muss die KidsTramp Track gesperrt und die Mängel unverzüglich beseitigt werden. Bei Zweifeln, ob das Gerät funktionstüchtig ist, ist dieses von einer fachkundigen Person (z. B. Spielplatzbetreiber, Gerätewart oder Wartungsfirma) zu begutachten.

Reparaturmaßnahmen

- Fehlende Teile sind zu ersetzen
- Beschädigte Sprungtücher sind auszutauschen
- Überdehnte, beschädigte und lahme Federn sind zu wechseln. Diese sind daran zu erkennen, dass der Federkörper z.B. ungleichmäßige Windungsabstände aufweist oder dass Dehnungen im Federkörper im entspannten Zustand nicht mehr in den Ausgangszustand zurückgehen.

Federaustausch:

- **Ausbau:** Die Stahlfeder mit Hilfe des mitgelieferten Montagewerkzeugs (Federspanner) zuerst am Sprungtuch, dann an den angeschweißten Einhängehaken am Trampolinrahmen aushängen.
- **Einbau:** Die neue Stahlfeder zuerst am Rahmen, dann am Sprungtuch einhängen. Das Einhängen wird erleichtert, wenn der Einhängehaken am Tuch etwas hochgestellt wird.

  Wichtig: Die Federn immer mit der Öse nach unten im Sprungtuch einhängen!



ART DER INSPEKTION	HÄUFIGKEIT	INHALT
Visuelle Routineinspektion	• Monatlich bei geringer Nutzung; • Wöchentlich bei mäßig starker Benutzung; • Täglich bei starker Beanspruchung oder bei großer Vandalismusgefahr.	• Sichtprüfung Sprungtuch und Fallschutz; • Sichtprüfung Vollständigkeit der Federn; • Prüfung auf Sauberkeit, scharfe Kanten, Beschaffenheit der angrenzenden Bodenfläche usw.
Operative Inspektion	• Vierteljährlich bei geringer Benutzung; • monatlich bei häufigerer Beanspruchung.	Zusätzlich zur visuellen Kontrolle • Prüfung der Bodenfreiheit; • Prüfung auf Korrosionsschäden; • Prüfung auf fehlende Teile; • Prüfung auf übermäßigen Verschleiß.
Jährliche Hauptinspektion	• Einmal jährlich.	Allgemeine Feststellung des betriebssicheren Zustands der Anlage. Zusätzlich zu visuellen und operativen Inspektion, prüfen ob: • die Aufhängung des Tuchs in einwandfreiem Zustand ist; • der Rahmen keine Risse oder sonstige Beschädigungen aufweist; • die Federn nicht beschädigt oder überdehnt sind; • der Fallschutz ordnungsgemäß angebracht ist; • die Federn immer mit der Öse nach unten einhängen.

Stückliste (Lieferumfang)

	97004	97006	97008	97009
Oberrahmen bestehend aus:				
• Stirnteile mit Federaufhängung Rahmenkonstruktion	2	2	2	2
• Längsteile mit Federaufhängung Rahmenkonstruktion	4	6	8	10
Rahmenverstrebungen	1	2	3	4
Satz Holzplatten mit Befestigungsschrauben	2x 156x35 cm, 4x 182x35 cm	2x 156x35 cm, 4x 182x35 cm, 2x 200x35 cm	2x 156x35 cm, 4x 182x35 cm, 4x 200x35 cm	2x 156x35 cm, 4x 182x35 cm, 6x 200x35 cm
Fallschutzplatten-System* grau	1	1	1	1
Klebekartuschen für Fallschutzplatten-System	7	8	12	15
Sprungtuch mit Einhängestiften	1	1	1	1
Stahlfedern	80	114	148	182

*Achtung: die Geräte besitzen ein gültiges TÜV-Zertifikat in Verbindung mit den EUROFLEX®-Fallschutzplatten der Firma Kraiburg Relastec. Werden Fallschutz-Systeme anderer Hersteller verwendet, ist darauf zu achten, dass diese zwingend für Fallhöhen von mindestens 1 m zugelassen und zertifiziert sind (gem. DIN EN 1177).

Hinweis: die Betonkomponenten sind nicht im Lieferumfang enthalten!

Alle Ersatzteile erhalten Sie auf Anfrage bei Eurotramp.

Dieses High-End-Produkt ist höchsten Anforderungen ausgesetzt. Aus Sicherheitsgründen nur Original-Ersatzteile verwenden! Die Verwendung von Nicht-Original-Ersatzteilen kann für den Nutzer erhebliche Risiken (Unfallgefahr, technische Defekte, Verlust der Herstellerhaftung, Verlust des Garantieanspruchs usw.) bedeuten.

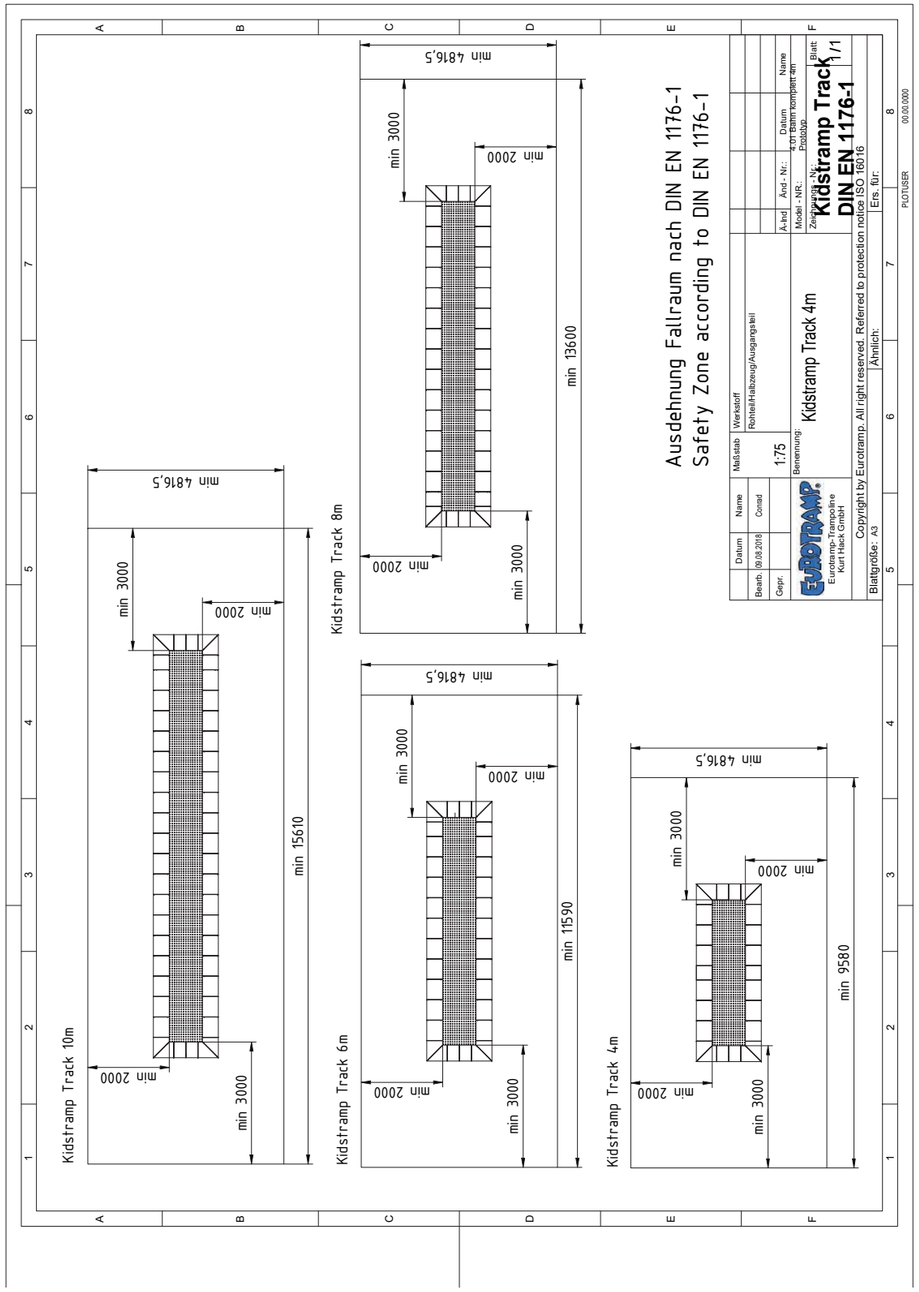
Sicherheitshinweise für den Trampolingebrauch

Ernsthafte Verletzungen ereignen sich nicht nur durch das Herunterfallen vom Trampolin, auch unkontrollierte Landungen auf den Kopf oder das Genick können auf dem Sprungtuch zu lebensbedrohlichen Verletzungen führen. Der beste Schutz vor Unfällen und Verletzungen ist der Respekt beim Springen und das Einhalten von einigen Sicherheitsregeln. Vor der Benutzung des Trampolins sollte man sich vergewissern, dass sich das Gerät in einem einwandfreien technischen Zustand befindet.

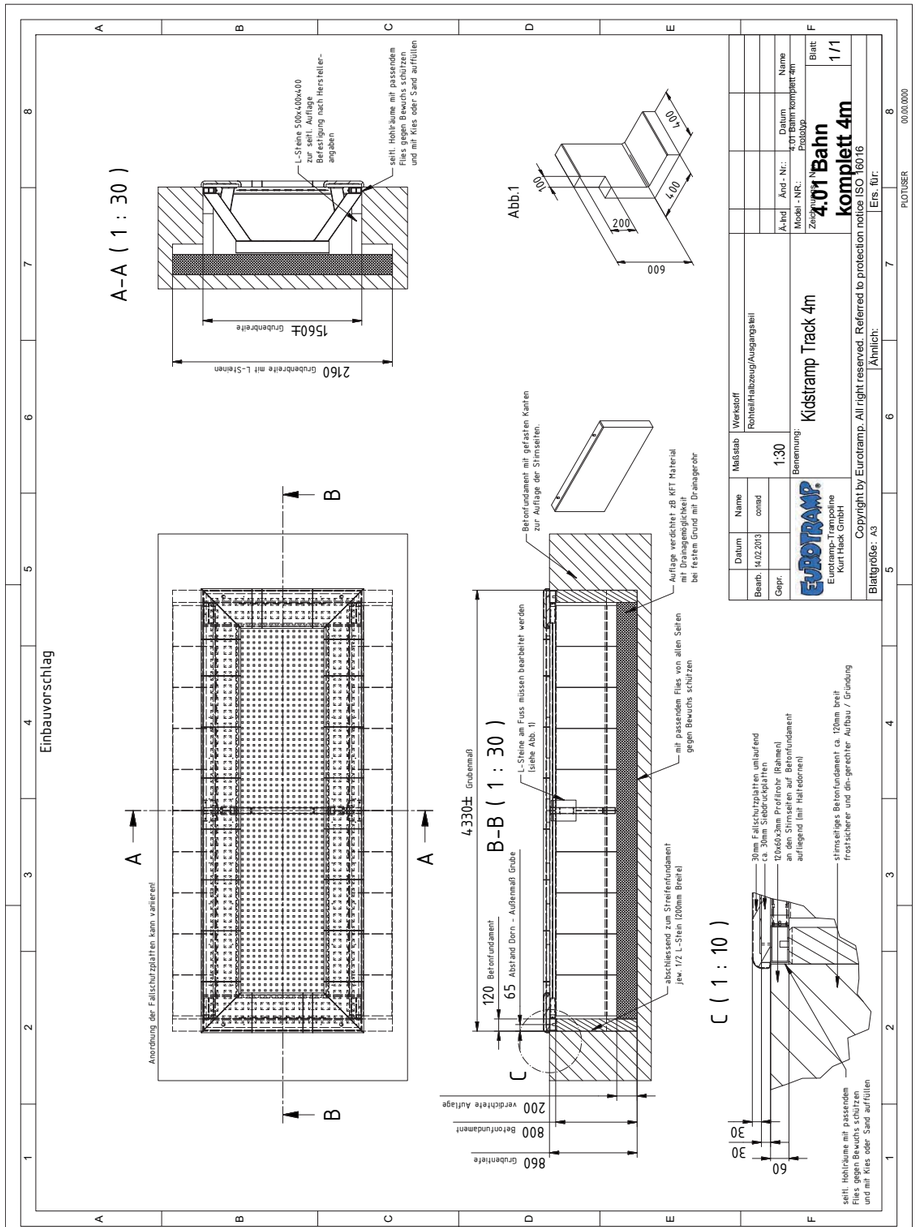
Die wichtigsten Punkte:

- Springe nur alleine, denn mehrere Springer auf der Matte bilden ein erhebliches Unfallrisiko.
- Nie vom Trampolin herunter springen. Wer die Kräfte auf dem Trampolin unterschätzt, setzt sich erheblichen Gefahren aus.
- Nicht über seine konditionellen und motorischen Fähigkeiten springen, ansonsten bringt man sich in große Gefahr.
- Ernsthafte Verletzungen ereignen sich nicht nur durch das Herunterfallen vom Trampolin, auch unkontrollierte Landungen auf den Kopf oder das Genick können auf der Sprungmatte zu lebensbedrohlichen Verletzungen führen. Daher sind auf diesen Trampolinen alle Übungselemente mit einem Überschlag (Salto, Bauchsprung usw.) strikt verboten.
- In der kalten Jahreszeit ist Vorsicht geboten. Nach Entfernen des Schnees vom Sprungtuch steht dem Trampolinspringen jedoch auch in dieser Jahreszeit nichts im Weg.
- Große andauernde Schneelasten belasten die Sprungfedern unnötig. Der Schnee muss regelmäßig vorsichtig entfernt oder das Sprungtuch während den Wintermonaten demontiert werden. Optional besteht die Möglichkeit, eine begehbare Abdeckung aus Holz zu erwerben, die das Sprungtuch vor Witterungseinflüssen schützt und die Benutzung des Gerätes verhindert.

Sicherheitsbereich Kids Tramp Track-Modelle

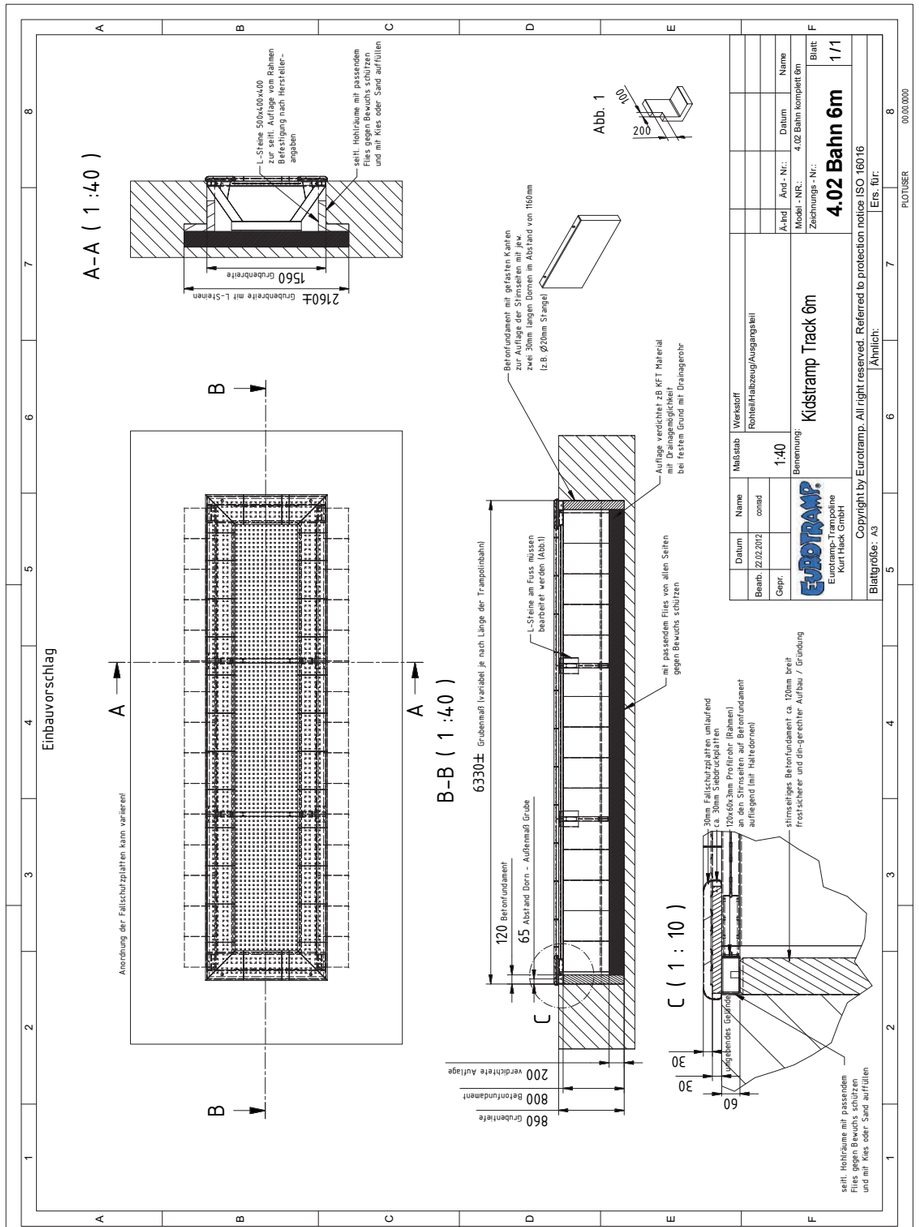


Einbauzeichnung Kids Tramp Track 4 m (Art.-Nr. 97004)



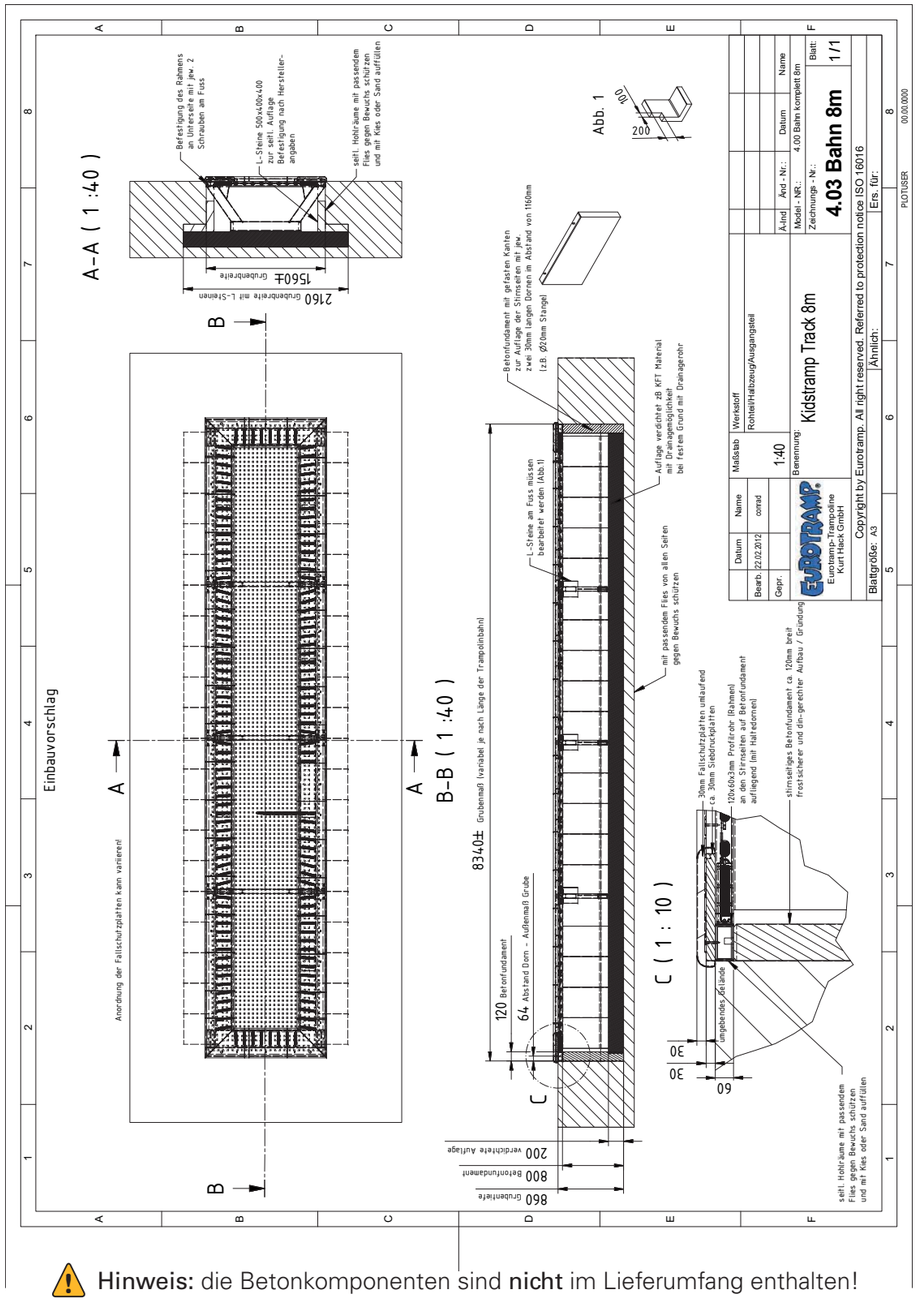
Hinweis: die Betonkomponenten sind **nicht** im Lieferumfang enthalten!

Einbauzeichnung Kids Tramp Track 6 m (Art.-Nr. 97006)



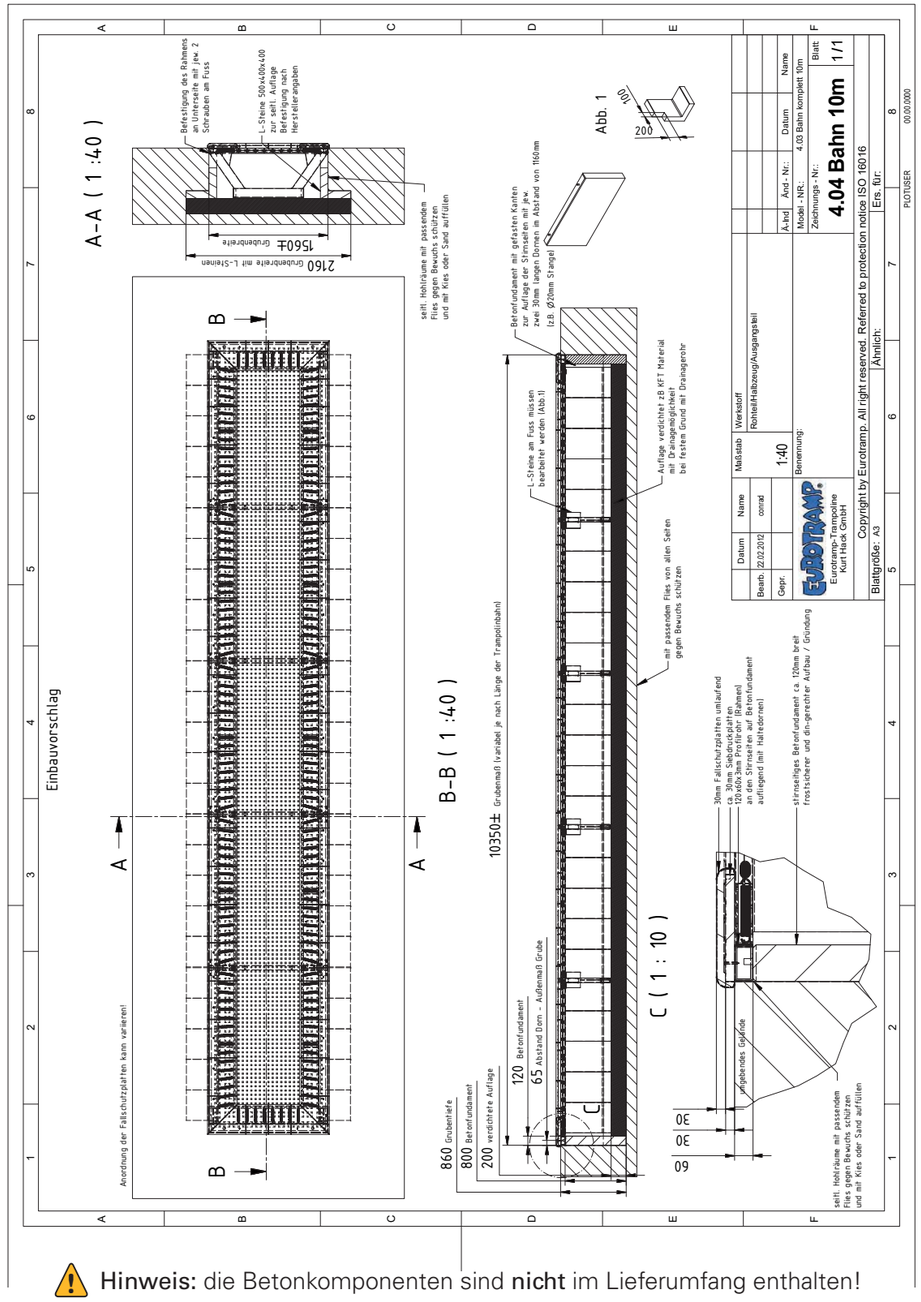
Hinweis: die Betonkomponenten sind **nicht** im Lieferumfang enthalten!

Einbauzeichnung Kids Tramp Track 8 m (Art.-Nr. 97008)



⚠ **Hinweis:** die Betonkomponenten sind **nicht** im Lieferumfang enthalten!

Einbauzeichnung Kids Tramp Track 10 m (Art.-Nr. 97009)



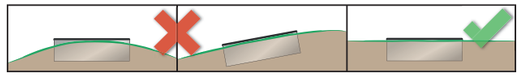
⚠ **Hinweis:** die Betonkomponenten sind **nicht** im Lieferumfang enthalten!

Montageanleitung

Ausheben der Grube

- Die Grube laut Einbauzeichnung ausheben (Seite 7 - 10).
- Sollte der Untergrund instabil sein (Sand), ist zwingend eine Grubenrandbefestigung vorzusehen.
- Es kann in der Grube ein ganz umlaufendes Fundament gesetzt werden, auf das dann die Rahmenteile aufgelegt werden, bzw. sollten mindestens in den Eckbereichen entsprechende Sockel vorgesehen werden.
- Die Grubenränder sollten im unteren Bereich leicht schräg ausgeschatet werden, um das Nachrutschen des Erdreiches zu vermindern.
- Der Grubenboden sollte im Falle einer wasserundurchlässigen Bodenschicht eine Drainagemöglichkeit (z.B. Kiesschicht) haben, damit Wasser in den Boden einsickern kann. Bei wasserundurchlässigem Untergrund (Lehm, Zementschicht) besteht sonst die Gefahr, dass die Grube vollläuft.

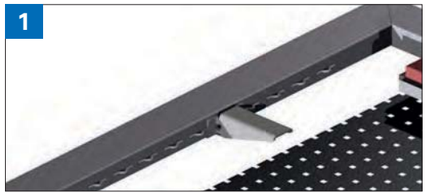
Achtung: Das Gerät darf nur in eine ebene Fläche eingebaut werden und keinesfalls an einem Hügel, einer Steigung oder einer Hangkante.



Montage Sprungtuch

- Zunächst muss die geeignete Unterlage in der Grube (z. B. Beton-L-Steine) geschaffen werden.
- Die Rahmenteile nach Abb.1 in der Grube auslegen und an den Stoßkanten mit dem Fuß verschrauben.

1



- Dieser hier gezeigte Blechwinkel dient den aufgeschraubten Siebdruckplatten als Stütze. Die entsprechend ausgerüsteten Rahmenprofile müssen so herum eingebaut werden, dass die geschlossene Seite des Winkels nach oben zeigt.

- Bevor das Sprungtuch montiert werden kann, muss der Rahmen vollständig aufgebaut und verschraubt in der Grube sitzen.
- Montage des Sprungtuchs immer mit der beschichteten Seite nach oben.
- Das Einhängen des Sprungtuchs ist vorzugsweise durch 2 Personen zu bewerkstelligen.
- Zunächst zwei Stahlfedern pro Ecke einhängen, um das Sprungtuch zu fixieren.
- Längsseitige Federn zuerst am Rahmen einhängen, anschließend die stirnseitigen Federn. Dabei die jeweils gegenüberliegenden Federn gleichzeitig einhängen, um ein unnötiges Überspannen der Federn zu vermeiden.
- Anschließend Siebdruckplatten auflegen und mit dem Rahmen verschrauben.
- Zuletzt die Fallschutzplatten mit beigefügtem Kleber auf die Siebdruckplatten kleben (Anleitung ab Seite 12).



TIPP

Video-Tutorials/Montageanleitungen für Kids Tramp Track:
https://www.eurotramp.com/de/products/kids-tramp-track-playground/tutorials/

Anordnung Fallschutzplatten

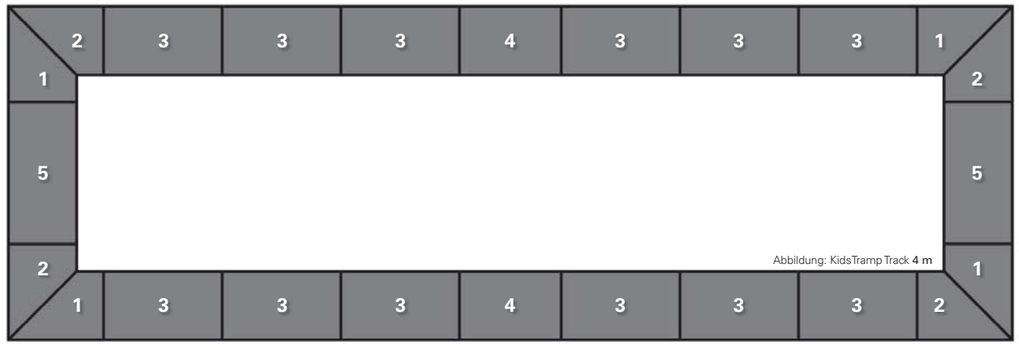


Abbildung: Kids Tramp Track **4 m**

Anzahl Fallschutzplatten und Klebekartuschen (im Lieferumfang enthalten):

	ARTIKELNR.	MASSE	4 M TRACK	6 M TRACK	8 M TRACK	10 M TRACK
1	E97007	Gehrung rechts; 50/11,5 x 40 cm	4 Stk.	4 Stk.	4 Stk.	4 St.
2	E97005	Gehrung links; 50/11,5 x 40 cm	4 Stk.	4 Stk.	4 Stk.	4 St.
3	E97006	50 x 40 cm	12 Stk.	20 Stk.	28 Stk.	36 St.
4	E97008	40 x 34,5 cm	2 Stk.	2 Stk.	2 Stk.	2 St.
5	E97011	60 x 40 cm	2 Stk.	2 Stk.	2 Stk.	2 St.
Klebe-kartuschen	E97003	-	7 Stk.	8 Stk.	12 Stk.	15 Stk.

Klebeanleitung Fallschutzplatten

⚠ Wichtige Verarbeitungshinweise: ⚠

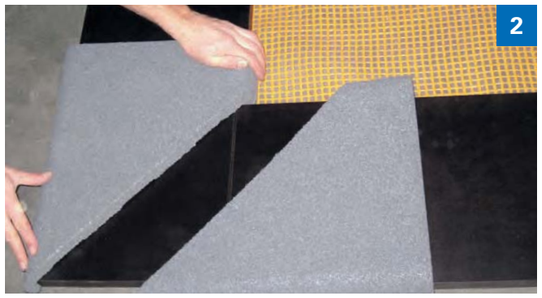
- Verarbeitungstemperatur von / bis: +5 / + 35 °C;
- Haftflächen zuvor reinigen! (Frei von Fett, Öl, Staub, Wasser, Klebstoffen...).



- Der Kleber wird kreisförmig auf die hervorstehenden Quadrate und entlang der abgerundeten Kanten aufgetragen.

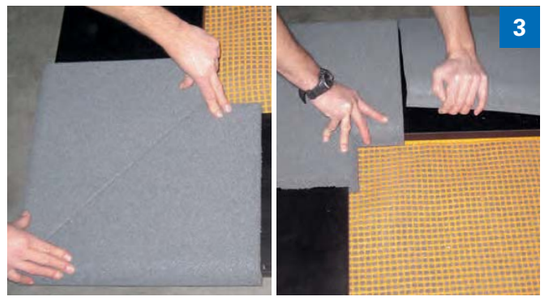


⚠ Achtung: es sollen **3x Klebespuren** auf die abgerundeten Kanten aufgetragen werden. ⚠

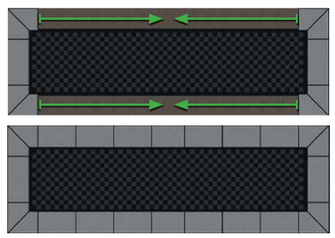


- Dann die Fallschutzplatten bündig auf den Rahmen setzen und gut festklopfen.





- Restliche Fallschutzplatten aufkleben.



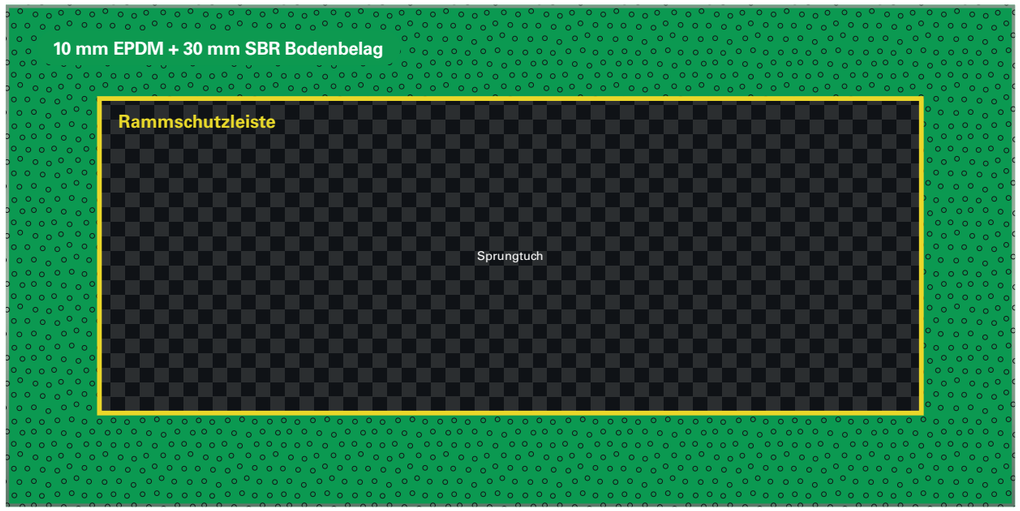


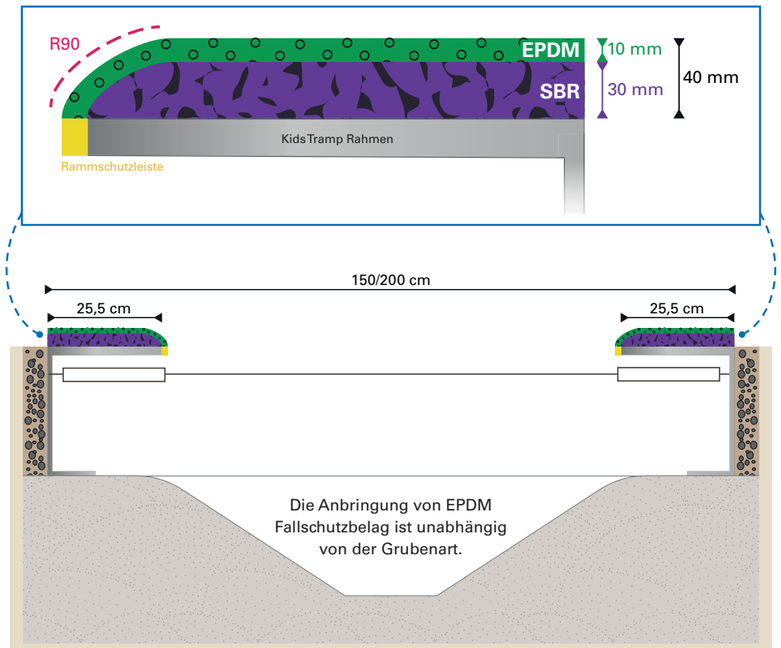
- Zum Schluss die Zwischenräume mit Splitt oder Humus auffüllen, damit ein nahtloser Übergang zwischen Fallschutz und Gelände entsteht.
- Als Bodenmaterial im Sicherheitsbereich empfiehlt Eurotramp die Verwendung von Oberboden (Naturboden), Holzschnitzel oder alternativ Fallschutzsysteme mit einer freien Fallhöhe von mindestens 100 cm.

Fertig!

Einbaubeispiel mit EPDM-Fallschutzbelag

⚠ Achtung: die normgerechte Ausführung vor Ort liegt in der Verantwortung des EPDM Montagepartners. ⚠





TÜV-Zertifikat



ZERTIFIKAT

Nr. Z2 030154 0039 Rev. 00

Zertifikatsinhaber: Eurotramp Trampoline
Kurt Hack GmbH
Zeller Str. 17/1
73235 Weilheim
DEUTSCHLAND

Prüfzeichen:

Produkt: Spielplatzgeräte

Das Produkt wurde auf freiwilliger Basis auf die Einhaltung der grundlegenden Anforderungen geprüft und kann mit dem oben abgebildeten Prüfzeichen gekennzeichnet werden. Eine Veränderung der Darstellung des Prüfzeichens ist nicht erlaubt. Die Übertragung eines Zertifikates durch den Zertifikatsinhaber an Dritte ist unzulässig. Umseitige Hinweise sind zu beachten.

Prüfbericht Nr.: 028-713129675-1

Gültig bis: 2023-11-18

Datum, 2018-12-07

(Franz Danner)

Seite 1 von 3
TÜV SÜD Product Service GmbH • Zertifizierstelle • Ridlerstraße 65 • 80339 München • Deutschland

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

Modell(e): Trampolin Modellreihe Kids Tramp

97000, 97000B, 97100, 97500,
97500B, 97510, 97010, 97112,
97010B, 97012B, 97110, 97112,
97004, 97006, 97008, 97009

Kenndaten:

Artikelname	Rahmengröße	Art. Nr.	Tuchart	Tuchgröße
Kids Tramp Playground	150 x 150 cm	97000	Drahtverstärktes Gurtgewebe	107 x 107 cm
Kids Tramp Playground	150 x 150 cm	97000B	Drahtverstärktes Gurtgewebe beschichtet	107 x 107 cm
Kids Tramp Kindergarten	150 x 150 cm	97100	PVC-beschichtetes Gittergewebe, gelb	107 x 107 cm
Kids Tramp Playground XL	200 x 200 cm	97500	Drahtverstärktes Gurtgewebe	156 x 156 cm
Kids Tramp Playground XL	200 x 200 cm	97500B	Drahtverstärktes Gurtgewebe beschichtet	156 x 156 cm
Kids Tramp Kindergarten XL	200 x 200 cm	97510	PVC-beschichtetes Gittergewebe, gelb	156 x 156 cm
Kids Tramp Playground Loop	150 x 150 cm	97010	Drahtverstärktes Gurtgewebe	107 x 107 cm
Kids Tramp Playground Loop XL	200 x 200 cm	97112	Drahtverstärktes Gurtgewebe	156 x 156 cm
Kids Tramp Playground Loop	150 x 150 cm	97010B	Drahtverstärktes Gurtgewebe beschichtet	107 x 107 cm
Kids Tramp Playground Loop XL	200 x 200 cm	97012B	Drahtverstärktes Gurtgewebe beschichtet	156 x 156 cm
Kids Tramp Kindergarten Loop	150 x 150 cm	97110	PVC-beschichtetes Gittergewebe, gelb	107 x 107 cm
Kids Tramp Kindergarten Loop XL	200 x 200 cm	97112	PVC-beschichtetes Gittergewebe, gelb	156 x 156 cm
Kids Tramp Track Playground 4m	156 x 431 cm	97004	Drahtverstärktes Gurtgewebe beschichtet	89 x 366 cm
Kids Tramp Track Playground 6m	156 x 631 cm	97006	Drahtverstärktes Gurtgewebe beschichtet	89 x 566 cm
Kids Tramp Track Playground 8m	156 x 831 cm	97008	Drahtverstärktes Gurtgewebe beschichtet	89 x 766 cm
Kids Tramp Track Playground 10m	156 x 1031 cm	97009	Drahtverstärktes Gurtgewebe beschichtet	89 x 966 cm

Seite 2 von 3
TÜV SÜD Product Service GmbH • Zertifizierstelle • Ridlerstraße 65 • 80339 München • Deutschland

Kids Tramp "Kindergarten Loop XL und "Playground Loop XL":
Blechdicke: 3mm
Fallschutzplatten: Gummigranulatplatte Euroflex 30mm
Anzahl der Sprungfedern: 56
Durchmesser 1490mm

Kids Tramp "Kindergarten Loop" und "Playground Loop":
Blechdicke: 3mm
Fallschutzplatten: Gummigranulatplatte Euroflex 30mm
Anzahl der Sprungfedern: 36
Durchmesser 980mm.

Kids Tramp "Kindergarten" und "Playground":
Blechdicke: 3mm
Fallschutzplatten: Gummigranulatplatte Euroflex 30mm
Anzahl der Sprungfedern: 36

Kids Tramp "Kindergarten XL" und "Playground XL":
Blechdicke: 3mm
Fallschutzplatten: Gummigranulatplatte Euroflex 30mm
Anzahl der Sprungfedern: 56

Geprüft nach: EN 1176-1:2017

Produktionsstätte(n): 030154

Seite 3 von 3
TÜV SÜD Product Service GmbH • Zertifizierstelle • Ridlerstraße 65 • 80339 München • Deutschland

Alle gültigen und aktualisierten Zertifikate finden Sie auch auf www.eurotramp.com/de/service/documents-and-downloads/certificates/

Bei Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit zur Verfügung:
Eurotramp-Trampoline Kurt Hack GmbH
Zeller Straße 17/1; 73235 Weilheim
Tel. +49 7023 - 9495-0 | Fax +49 7023 - 9495-10
welcome@eurotramp.com | www.eurotramp.com

Play value
We developed a new version with a cross beam made of steel to give the Toddler's Twin Swing a special design. The sophisticated corner connection ensures extra stability for the entire construction. No playground is complete without a swing. It is important that children are offered the right equipment to promote development. Swinging to-and-fro is a basic movement and is not just fun for children. Swinging releases stress, has a comforting effect and is very enjoyable, especially done together next to one another.





Order No. 6.12020 Toddler's Swing – special



Order No. 6.12720 Toddler's Twin Swing – special

Toddler's Swing – special
Toddler's Twin Swing – special

Fundamental characteristics
- Aesthetically appealing design
- Incentive for playing: repeating familiar activities
- Movement: swinging, jumping off

Recommended for
- Children under 3 years
- Kindergarten children
- Supervised play areas, such as kindergartens, schools, after-school programmes or similar
- Public play areas without supervision, such as playgrounds, parks or similar



6.12020

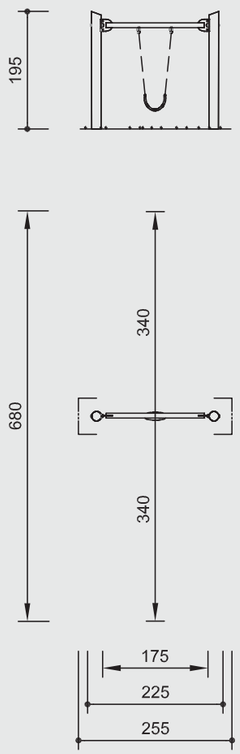


6.12720

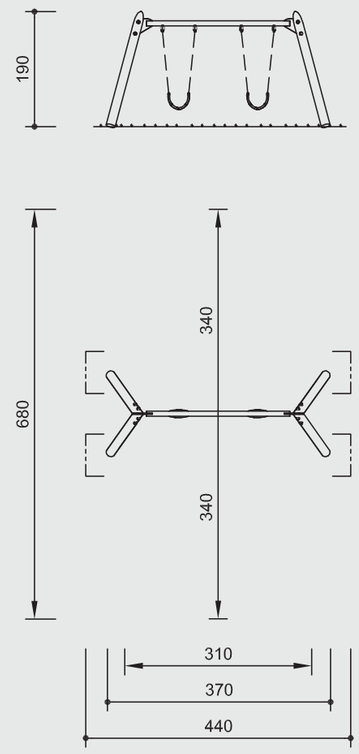
© Richter Spielgeräte GmbH 06/22

RICHTER SPIELGERÄTE GMBH · D-83112 FRASDORF · PHONE +49-8052-17980 · FAX 4180

Order No. 6.12020
Toddler's Swing – special



Order No. 6.12720
Toddler's Twin Swing – special



Safety distance
Device dimensions
Functional distance

Scale 1:100

Safety check according to DIN EN 1176

Components

Order No. 6.12020
Toddler's Swing – special
1 Swing with steel feet and cross beam made of steel
1 Toddler belt seat with chains

Order No. 6.12720
Toddler's Twin Swing – special
1 Swing with steel feet and cross beam made of steel
2 Toddler belt seats with chains



6.12020



6.12720

Installation information

Surfacing requirements corresponding to a fall height of ≤ 1.00 m (please refer to price list for more detailed information)

Foundations
Order No. 6.12020
2 items 60 x 60 x 60 cm
Excavation depth 80 cm
Order No. 6.12720
4 items 60 x 70 x 40 cm
Excavation depth 60 cm

Attention:
Exact measurements may vary; for all installation dimensions refer to current installation instructions.
Technical changes reserved.

Technical information

Equipment made of non-impregnated mountain larch

Peeled white
Palisades peeled white means that bark, cambium and sapwood are removed, the natural shape of the trunk is preserved and can be experienced



Swing joint
Drop-forged, hot-dip galvanised swing joint with sintered bush and integrated swivel



Profiled washer
Profiled washer for covering protruding screw heads according to standard, improved pressure distribution and protection against water. Impedes loosening the bolt



Sintered bush
For all reciprocating movements we use sintered plain bearings which are self-lubricating in use and can easily be exchanged if necessary



Ground anchor
All parts used for anchoring to the ground are made of hot-dip galvanised steel or stainless steel



Cross beam made of steel
Swing cross beam made of hot-dip galvanized steel.
Optimized swing geometry with rigid corner connections, thus allowing for smaller foundations and easier foundation covering



Chains
Chains made of hot-dip galvanized steel (1.4301 / 1.4571 at extra charge) welded before galvanising, short-linked, without eyelets on the connecting parts, easy to exchange and shorten



Flexible swing seat made of steel reinforced rubber

Order No. 6.12720
As above, but in addition with

Interlocking
Interlocking connection, with milled metal rings or serrated disc dowels, to reinforce the bolt connection under high loads transverse to the grain direction of the wood



For more detailed explanation of the quality characteristics see price list.

Dimensions
(small deviations possible)

Order No. 6.12020
Toddler's Swing – special

Height	1.95 m
Vertical clearance	1.70 m
Width	2.25 m
Weight	130 kg

Order No. 6.12720
Toddler's Twin Swing – special

Height	1.90 m
Vertical clearance	1.70 m
Width	3.70 m
Weight	180 kg

Instructions for wear checks of play equipment

Playground .....

Date of installation .....

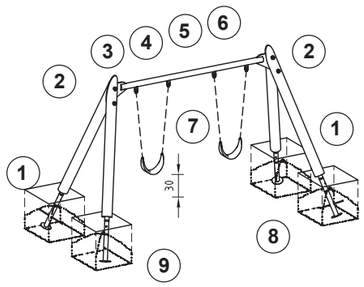
Checks depend on the type of equipment. Any equipment with moving parts must be checked at least twice a year, static equipment at least once a year.

Intervals for maintenance work and checks generally depend on

- location
- kind of use
- frequency of use
- possible vandalism

For more details see also "General instructions for maintenance of playgrounds".

Toddler‘s Twin Swing special
Order No. 6.12720/K6.12720



For spare parts refer to back of page.

The equipment must be checked for correct operation and safety, especially the points listed below:	**Proof of maintenance**	
Wooden parts		
1. Check for rot and, if necessary, smooth out splinters and round off sharp edges of cracks.	☐	
2. Check that all bolts and screws are tight and retighten if necessary; grind/cut off protruding bolt ends, regalvanise with zinc spray.	☐	
Swing suspension		
3. Make sure that the joints move smoothly.	☐	
4. Make sure that the swivels move smoothly, apply grease if required.	☐	
5. Check welds of metal cross beam for cracks.	☐	
6. Check chain and connection to chain; the first chain link must be locked firmly in the swivel; check wear on contact surfaces between first and second chain link.	☐	
Belt seats		
7. Check belt seats for vandalism (e.g. cuts) and replace if necessary	☐	
8. Check the seats for a minimum ground clearance of at least 30 cm.	☐	
Structural stability		
9. In order to check for rot at wooden parts or steel feet for corrosion, uncover the foundations once a year.	☐	
		Special notes, e.g. for repairs
Repair not carried out, it is still possible to play on equipment	☐	
Repair not carried out, equipment is taken out of action	☐	
All work carried out, everything is in order	☐	

Maintenance carried out by:

..... **Date** .....

COPYRIGHT © RICHTER SPIELGERÄTE GMBH

En-EN 01.06.2023

Spare Parts
Toddler‘s Twin Swing special
Order No. 6.12720/K6.12720



Please note that the safety standards of the equipment must not be affected. Therefore, when carrying out repairs it is helpful to **only use original parts**.

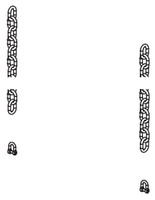
Order No.	**Spare part**
0.93035	**Small belt seat**
	
0.93045	**Small belt seat with chains**
	
0.87010	**Chains (pair) 6 mm**
	
0.93090	**U-shackle with swivel**
	
0.93130	**Universal joint with swivel**
	
	





Photo © Daniel Perales



Photo © Daniel Perales

Small Spinner

Play value
The smooth-running spinner can be put into motion with a push, either with a hand whilst sitting or in a standing position using a foot. The handrail tubing can be used to hold on to. It promotes small gymnastic-type exercises. Because of its shape, the Small Spinner is also suitable as a play spot in a pedestrian zone or other inner-city locations.

Fundamental characteristics
- Child-size and age-appropriate dimensions
- A spinning play offer for all ages
- High-quality design
- Playful experience of the pirouette effect
- Incentive for playing: human shape, recognition value
- Movement: spinning, shifting one's weight



Recommended for
- Children under 3 years
- Kindergarten children
- Supervised play areas, such as kindergartens, schools, after-school programmes or similar
- Public play areas without supervision, such as playgrounds, parks or similar

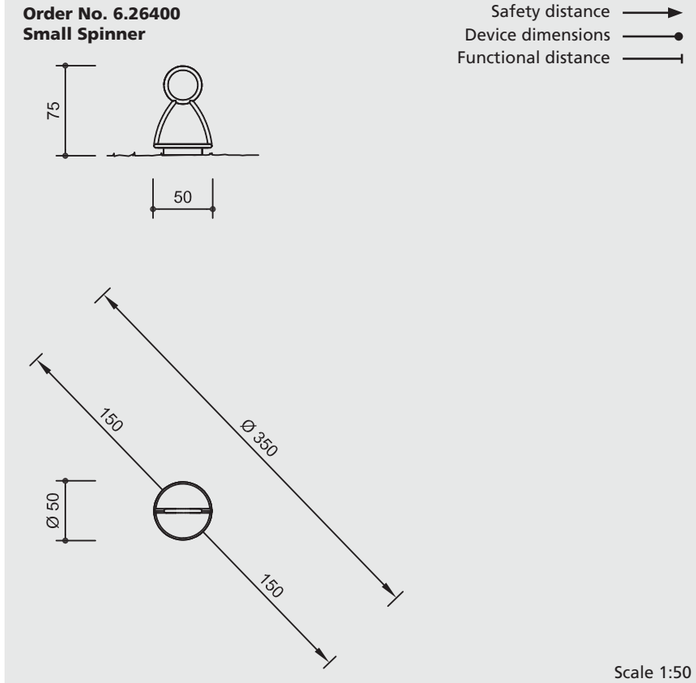


6.26400

© Richter Spielgeräte GmbH 11/22

RICHTER SPIELGERÄTE GMBH · D-83112 FRASDORF · PHONE +49-8052-17980 · FAX 4180

Order No. 6.26400
Small Spinner



Safety check according to DIN EN 1176

Components

1 Small Spinner
1 Foundation frame

Installation information

Surfacing requirements
corresponding to a fall height of ≤ 0.60 m
(please refer to price list for more detailed information)

Foundations
1 item 60 x 60 x 20 cm
Excavation depth 60 cm

Attention:
Exact measurements may vary, for all installation dimensions refer to current installation instructions.
Technical changes reserved.

Technical information

Equipment made of stainless steel, glass bead blasted

Ground anchor
All parts used for anchoring to the ground are made of hot-dip galvanised steel or stainless steel



Roller bearings
High-quality roller bearings made of chrome steel or stainless steel for rotating elements, easy to maintain and exchange, sealed



For more detailed explanation of the quality characteristics see price list.

Ergonomic handrail tubing
Ø 33.7 mm

Surfacing made from checker plate

Foundation frame made of steel

Dimensions
(small deviations possible)

Height	0.75 m
Diameter	0.50 m
Weight	35 kg



6.26400

This copy may be copied for maintenance of Richter play equipment.

Instructions for wear checks of play equipment

Playground .....

Date of installation .....

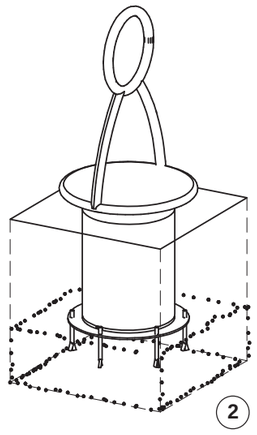
Checks depend on the kind of equipment. Any equipment with moving parts must be checked at least twice a year, static equipment at least once a year.

Intervals for maintenance work and checks generally depend on:

- location
- kind of use
- frequency of use
- possible vandalism

For more details see also „General instructions for maintenance of playgrounds“.

Small/Medium Spinner
Order No. 6.26400/6.26401/6.26402



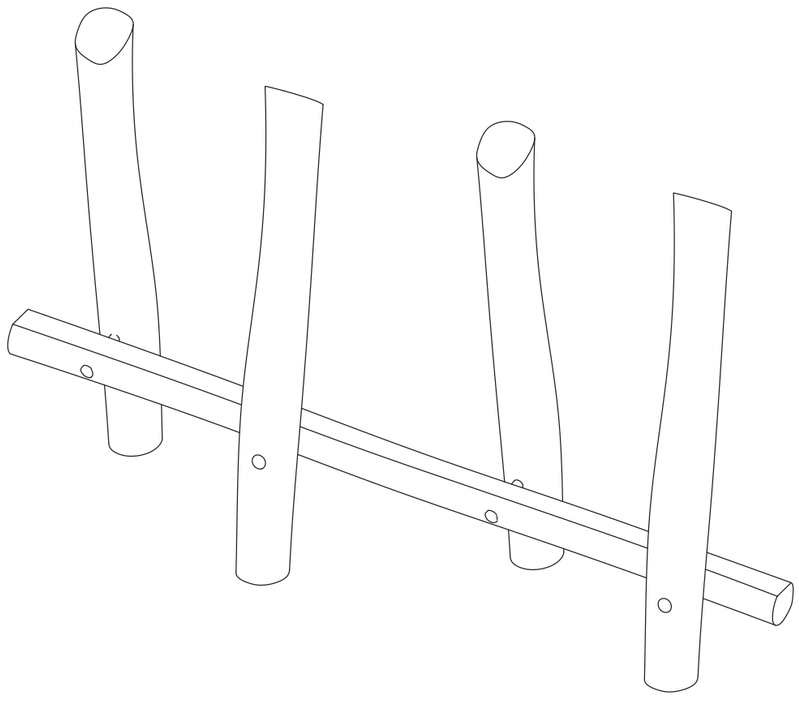
The equipment must be checked for correct operation and safety, especially the points listed below:	**Proof of maintenance**	**Special notes (e. g. for repairs):**
Rotary mechanism		
1. is maintenance-free	☐	
Structural stability		
2. In order to check the stability of the foundation uncover the foundation once a year	☐	
Repair not carried out, it is still possible to play on equipment	☐	
Repair not carried out, equipment ist taken out of action	☐	
All work carried out, everything is in order	☐	
Maintenance carried out by ..... **Date**		

COPYRIGHT © RICHTER SPIELGERÄTE GMBH

RICHTER SPIELGERÄTE GMBH · D-83112 FRASDORF · PHONE +49-8052/17980 · FAX 4180

KOMPAN

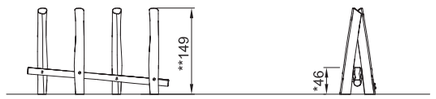
NRO871-1001/FSC
NRO871-1002/FSC
NRO871-1011/FSC
NRO871-1012/FSC

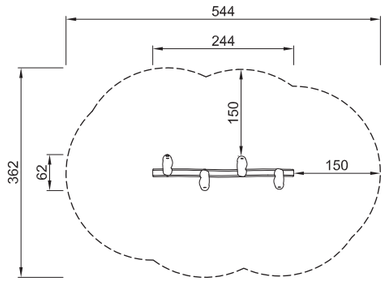


VNRO871XXXX 20141210 PetrJu

Copyright©KOMPAN A/S

Safety zone in accordance with EN 1176/AS4685
Sicherheitsabstand gemäß EN 1176/AS4685
Espace d'évolution selon EN 1176/AS4685
Zona de seguridad según EN 1176/AS4685
Distanze di sicurezza in conformità con lo standard EN 1176/AS4685
Veiligheidsgebied in overeenstemming met EN 1176/AS4685
Säkerhetsområde enl EN 1176/AS4685
Sikkerhedsareal iht. EN 1176/AS4685
Зона безопасности в соответствии с EN 1176/AS4685
EN1176/AS4685-normin mukainen turva-alue





All measurements are in cm
Alle Maßangaben in cm
Toutes les dimensions sont indiquées en cm
Todas las medidas están indicadas en cm
Tutte le misure sono in cm
Alle afmetingen zijn in cm
Alla mått är angivna i cm
Alle mål er angivet i cm
Все измерения в см.
Kaikki ohjeessa mainitut mitat ovat senttimetrejä.

NRO871
*46cm
**149cm
***15.9m²
1:100

* Free height of fall
Freie Fallhöhe
Hauteur de chute libre
Altura de caída libre
Altezza di caduta libera
Vrije valhoogte
Fri fallhöjd
Fri faldhøjde
Высота свободного падения
Vapaa putoamiskorkeus

Please note: The safety zone shown on this drawing is in accordance with EN 1176/AS4685. There may be some locations where a larger safety zone is required. If in doubt, please contact your play consultant.

Achtung: Der angegebene Sicherheitsabstand entspricht EN 1176/AS4685. Bestimmte Länder schreiben größere Sicherheitsabstände vor. Bitte wenden Sie sich in Zweifelsfällen an Ihren Berater.

Attention : l'espace d'évolution montré est conforme à EN 1176/AS4685. Dans certains pays, un espace d'évolution plus grand peut être exigé. Prière de contacter notre conseiller en cas de doute.

Observe: La zona de seguridad demostrada en este dibujo cumple con EN 1176/AS4685. En algunos sitios puede ser necesaria una zona de seguridad más grande. En caso de tener alguna duda, por favor póngase en contacto con nuestro consultor.

Attenzione: la distanza di sicurezza specificata è conforme ai requisiti EN 1176/AS4685. In alcuni paesi, le norme locali possono richiedere distanze di sicurezza maggiori. In caso di dubbi, contattare il nostro consulente.

N.B.: het getoonde veiligheidsgebied is in overeenstemming met EN 1176/AS4685. In sommige landen kan een groter veiligheidsgebied vereist zijn. In geval van twijfel onze adviseur raadplegen.

Obs: Det markerade säkerhetsområdet följer EN 1176/AS4685. I vissa länder kan det finnas krav på större säkerhetsområde. Kontakta vänligen vår konsulent om du är osäker.

Obs.: Det viste sikkerhedsareal er i overensstemmelse med EN 1176/AS4685. I nogle lande kan der være krav om større sikkerhedsareal. Kontakt venligst vores konsulent ved tvivlsspørgsmål.

Внимание: Зона безопасности указана в соответствии с EN 1176/AS4685. Возможны случаи, когда требуется увеличение зоны безопасности. В затруднительных случаях обращайтесь к Вашему консультанту.

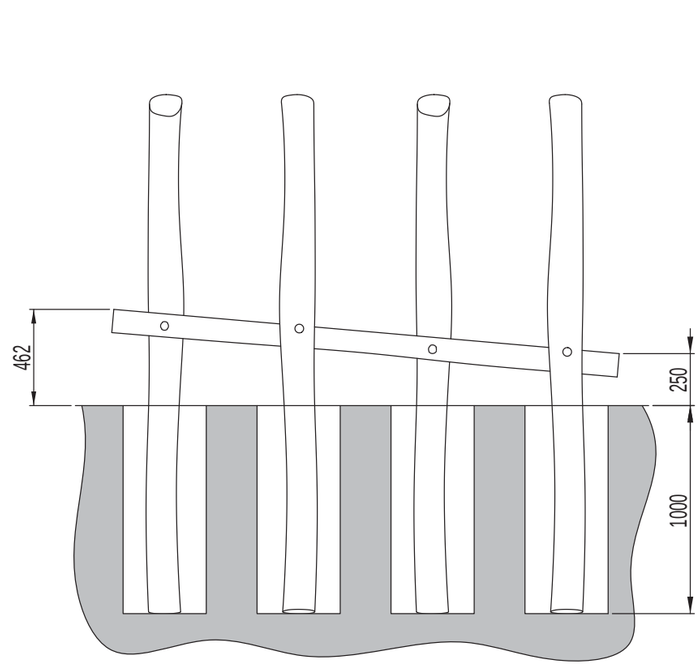
Huom: Tämän piirustuksen turva-alue on EN1176/AS4685-normin mukainen. Joissain sijoituspaikoissa saatetaan edellyttää suurempaa turva-aluetta. Jos olet epävarma, otathan yhteyttä KOMPANIIN.

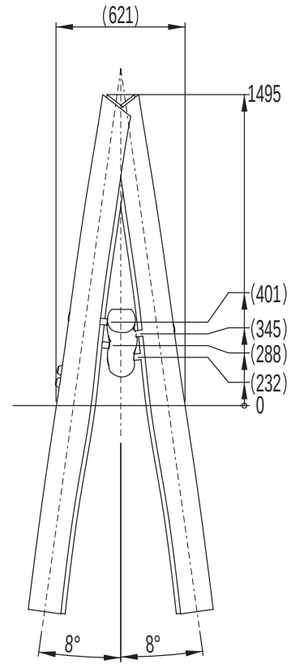
Copyright©KOMPAN A/S

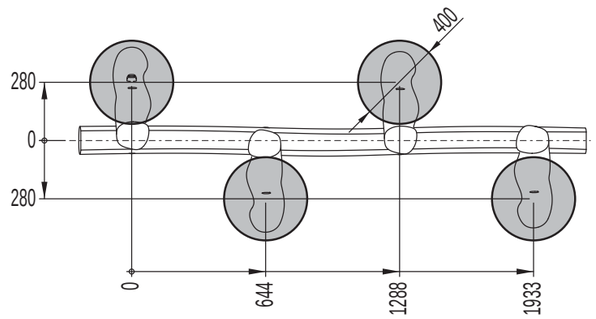
VNRO871XXXX 20141210 PetrJu

mm

NRO871-1001/FSC
NRO871-1011/FSC







Copyright©KOMPAN A/S

VNRO871XXXX 20141210 PetrJu

Important! The concrete must be sufficiently hardened before the play item may be used.
Total volume of concrete: Min 0,304 m³

Wichtig! Vor der Inbetriebnahme des Spielreräts muß der Beton ausreichend abgebunden haben.
Betonverbrauch insgesamt: mind. 0,304 m³

Important! Le béton doit avoir suffisamment durci avant de mettre en service l'équipment de jeux.
Consommation totale de bèton: au minimum 0,304 m³

Importante! El hormigón debe estar suficentemente endurecido antes de comenzar a utilizar el equipo de juego. Consumo total de hormigón: Min. 0,304 m³

Importante! Prima de utilizzare le attrezzature da gioco, il cemento dve essere sufficientemente solidificato. Volume totale di cemento: min. 0,304 m³

Belangrijk! Het beton moet voldoende gehard zijn voordat het speeltoestel in gebruik wordt genomen.
Totale benodigde hoeveelheid beton: min. 0,304 m³

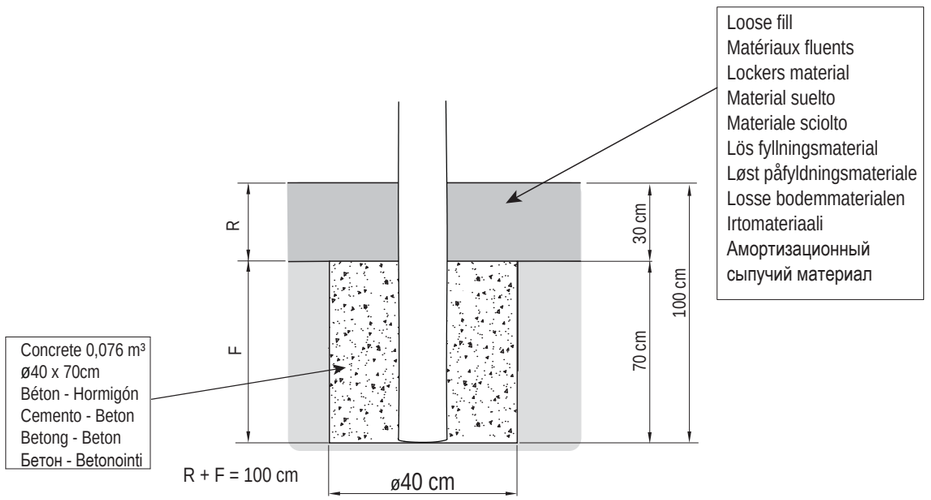
Viktigt! Betongen måste ha härdat tillräckligt innan lekredskapet börjar användas.
Total betongåtgång: min. 0,304 m³

Vigtigt! Betonen skal være tilstrækkeligt hærdet, før legeredskabet tages i brug.
Totalt betonforbrug: Min. 0,304 m³

Важно! Перед использованием сооружений убедитесь, что бетон затвердел.
Сумарный объем бетона: мин. 304 л.

HUOM! Betonivalun on oltava tarpeeksi kuiva, ennen kuin leikkivälinettä saa käyttää.
Betonoinnin minimikokonaismäärä; 0,304 m³

NRO871-1001/FSC
NRO871-1011/FSC

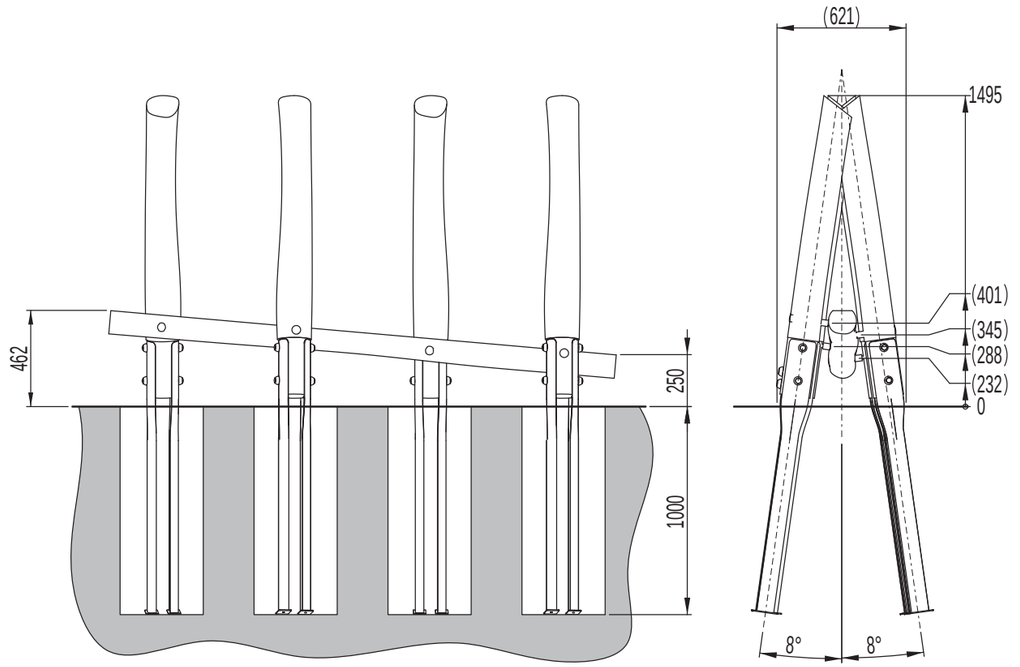


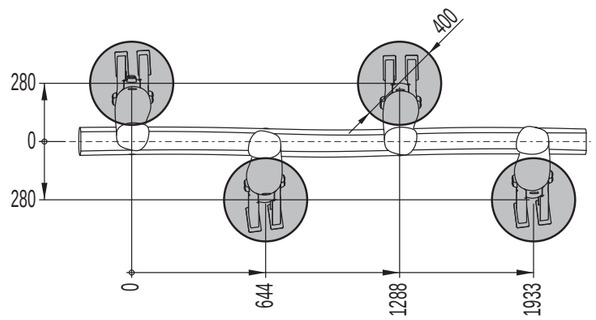
VNRO871XXXX 20141210 PetrJu

Copyright©KOMPAN A/S

mm

NRO871-1002/FSC
NRO871-1012/FSC





VNRO871XXXX 20141210 PetrJu

Copyright©KOMPAN A/S

Important! The concrete must be sufficiently hardened before the play item may be used.
Total volume of concrete: Min 0,348 m³

Wichtig! Vor der Inbetriebnahme des Spielreräts muß der Beton ausreichend abgebunden haben.
Betonverbrauch insgesamt: mind. 0,348 m³

Important! Le béton doit avoir suffisamment durci avant de mettre en service l'équipment de jeux.
Consommation totale de bèton: au minimum 0,348 m³

Importante! El hormigón debe estar suficentemente endurecido antes de comenzar a utilizar el equipo de juego. Consumo total de hormigón: Min. 0,348 m³

Importante! Prima de utilizzare le attrezzature da gioco, il cemento dve essere sufficientemente solidificato. Volume totale di cemento: min. 0,348 m³

Belangrijk! Het beton moet voldoende gehard zijn voordat het speeltoestel in gebruik wordt genomen.
Totale benodigde hoeveelheid beton: min. 0,348 m³

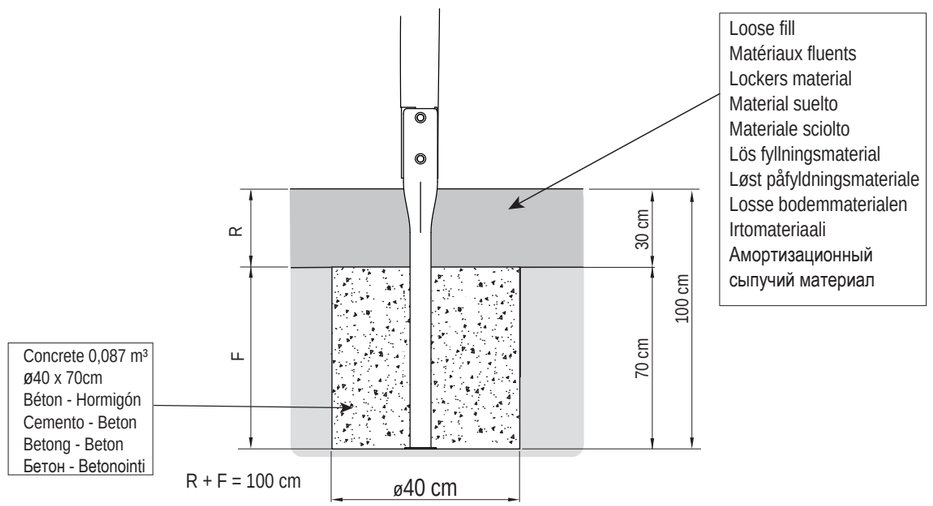
Viktigt! Betongen måste ha härdat tillräckligt innan lekredskapet börjar användas.
Total betongåtgång: min. 0,348 m³

Vigtigt! Betonen skal være tilstrækkeligt hærdet, før legeredskabet tages i brug.
Totalt betonforbrug: Min. 0,348 m³

Важно! Перед использованием сооружений убедитесь, что бетон затвердел.
Сумарный объем бетона: мин. 348 л.

HUOM! Betonivalun on oltava tarpeeksi kuiva, ennen kuin leikkivälinettä saa käyttää.
Betonoinnin minimikokonaismäärä; 0,348 m³

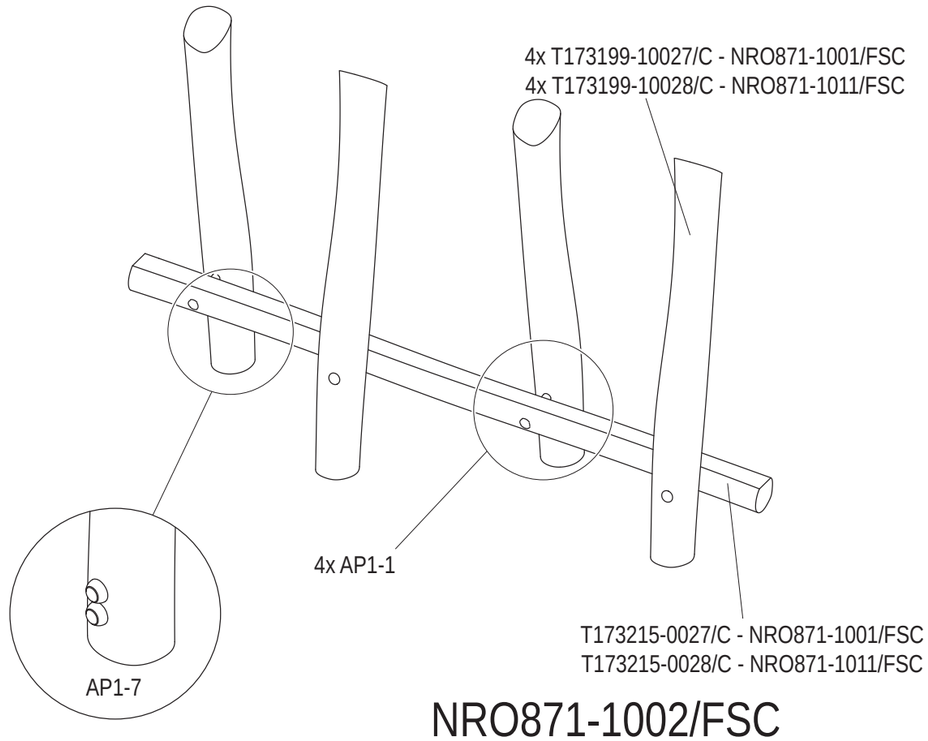
NRO871-1002/FSC
NRO871-1012/FSC



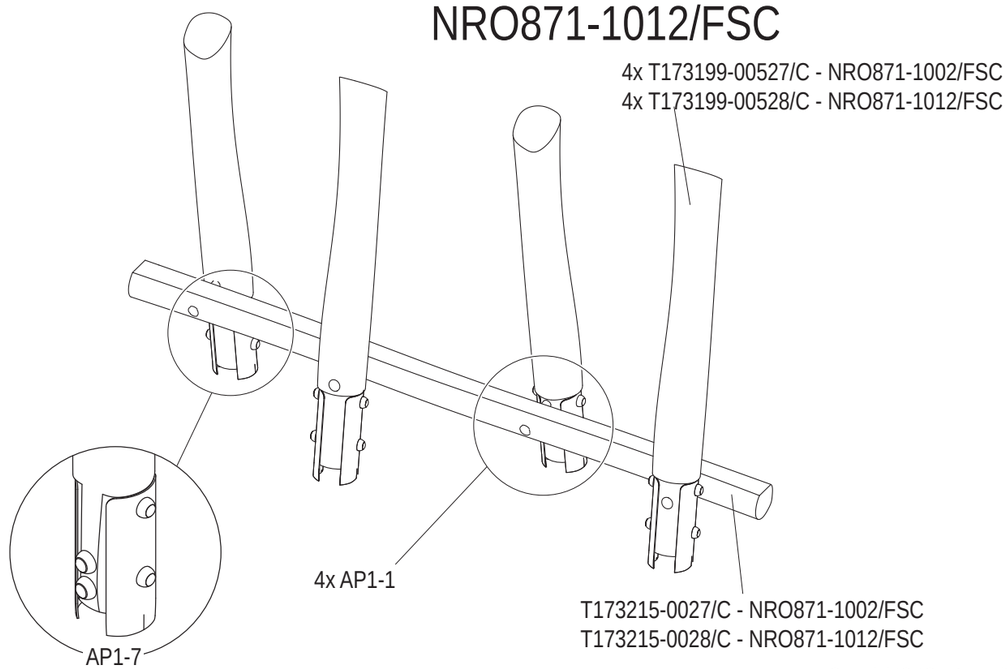
VNRO871XXXX 20141210 PetrJu

Copyright©KOMPAN A/S

NRO871-1001/FSC
NRO871-1011/FSC



NRO871-1002/FSC
NRO871-1012/FSC



VNRO871XXXX 20141210 PetrJu

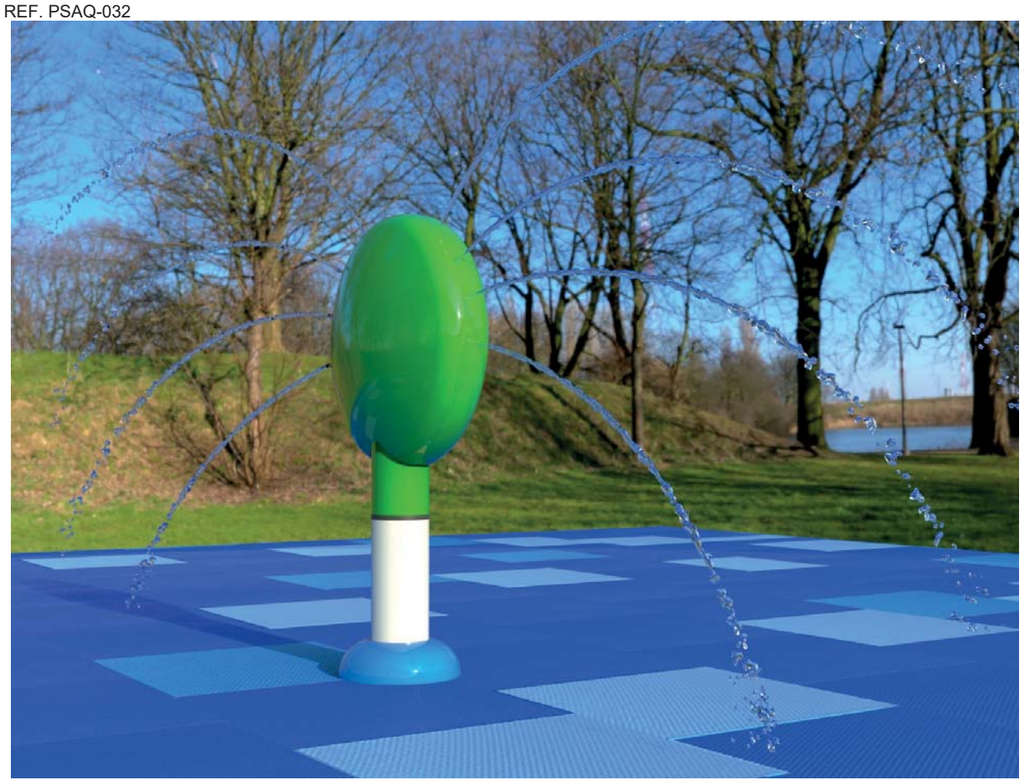
Copyright©KOMPAN A/S

HAPPYLUDIC

Tel. 938 543 910
comercial@happyludic.com
www.happyludic.com

Splash Disc Giratori

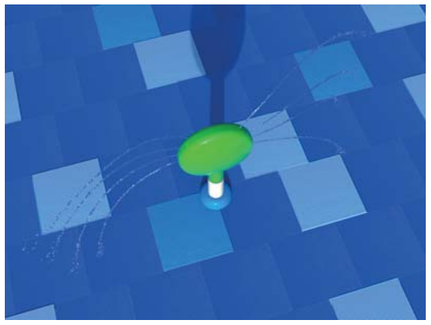
REF. PSAQ-032



EDAT
de 3 a 12 anys

CARACTERÍSTIQUES
- Pal amb disc giratori que llança diversos raigs daigua.
- Construïda en acer inoxidable
- Pressió de 0,35 BAR i flux de 25 LPM.

INSTAL·LACIÓ
Es lliura amb les corresponents instruccions de muntatge.



HAPPYLUDIC

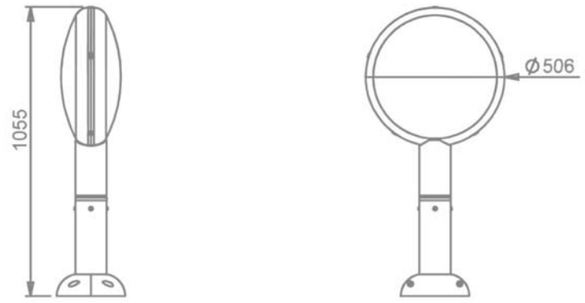
Tel. 938 543 910
comercial@happyludic.com
www.happyludic.com

Splash Disc Giratori

REF. PSAQ-032

Si necessiteu servei d'instal·lació, Happyludic disposa de tècnics-instal·ladors propis.

DIMENSIONS (AL x A)
1.055 x 506mm.

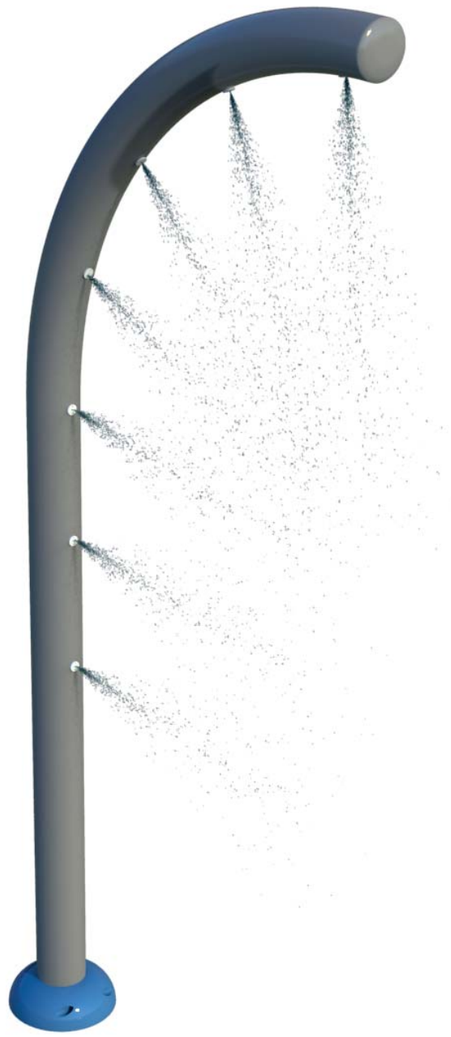


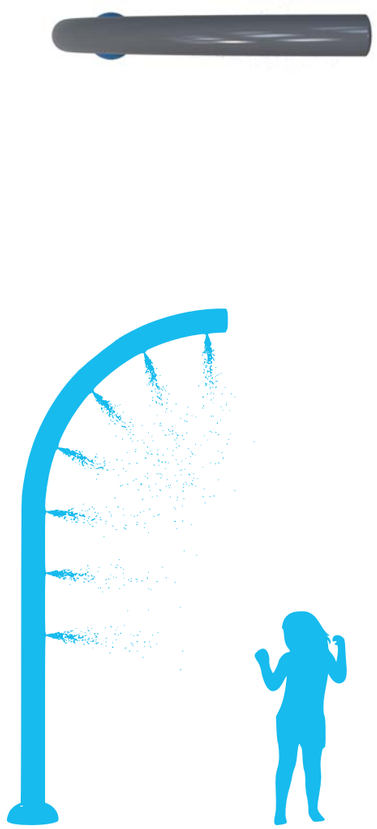
Manteniment i posada a punt _Parcs infantils _Mobiliari urbà _Equipament esportiu _Senyalització _Seguretat viària _

NEBU

COD:AQ-144

aquaticFun





Alto-2500, Ancho 1074 mm

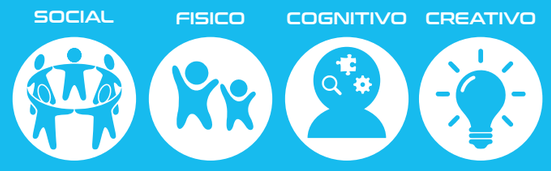
PINTURA



INSTALACIÓN
Profundidad Cero
y Piscinas

ZONAS DE JUEGO
- DESCUBRIR
- EXPLORAR
- AVENTURA
- DESARROLLO





La imagen pude variar del producto final.

www.aquaticfun.es - info@aquaticfun.es

HAPPYLUDIC

Tel. 938 543 910
comercial@happyludic.com
www.happyludic.com

Splash Pal Activador

REF. PSAQ-100



EDAT
+ 3 anys

CARACTERÍSTIQUES
- Pal corbat amb polsador que activa el funcionament del parc Splash.
- Construït amb tub en acer inoxidable
- Recobert amb pintura al forn

INSTAL·LACIÓ
Es lliura amb les corresponents instruccions de muntatge.

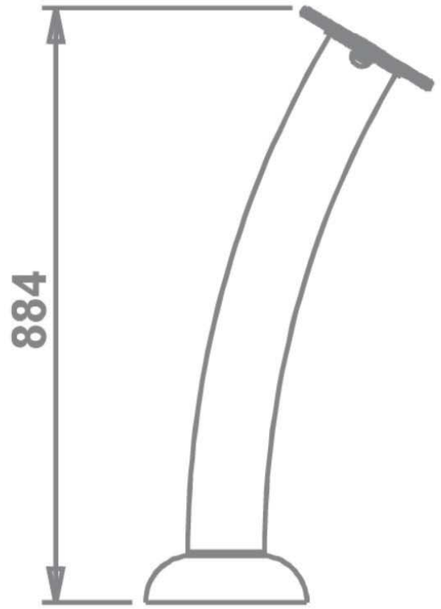


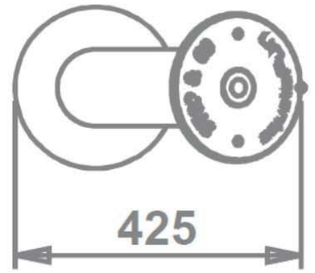
HAPPYLUDIC

Tel. 938 543 910
comercial@happyludic.com
www.happyludic.com

Splash Pal Activador

REF. PSAQ-100





Si necessiteu servei d'instal·lació, Happyludic disposa de tècnics-instal·ladors propis.

DIMENSIONS (AL x A)
884 x 425mm.



Manteniment i posada a punt _Parcs infantils _Mobiliari urbà _Equipament esportiu _Senyalització _Seguretat viària _

ANNEX 28_JARDINERIA I REG

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ÍNDEX

JARDINERIA I REG

1. INTRODUCCIÓ 2
2. ESTAT ACTUAL, ÀMBIT I SUPERFICIE DEL PROJECTE 2
3. JARDINERIA 2
3.1. PROPOSTA 2
3.2. DESCRIPCIÓ I CARACTERÍSTIQUES DE LES ESPÈCIES PROPOSTES 2
3.3. TIPUS DE TERRES PER A PLANTACIÓ 4
3.4. CONSIDERACIONS EN OBRA 4
3.5. PLA DE MANTENIMENT 4
3.6. PROTECCIÓ D'ELEMENTS VEGETALS DURANT L'EXECUCIÓ D'OBRES 5
4. REG 6
4.1. DISSENY DE LA XARXA 6
4.2. NORMATIVA I REGLAMENTACIÓ 6
4.3. ANTECEDENTS I BASES DE DISSENY 7
4.4. DESCRIPCIÓ DE LA XARXA DE REG 8
4.5. XARXA PRIMÀRIA 8
4.6. XARXA SECUNDARIA 8
4.7. XARXA SECUNDARIA PER DEGOTEIG DE ARBRAT 9
4.8. XARXA SECUNDARIA PER DEGOTEIG DE PARTERRES 9
4.9. BOQUES DE REG 9
4.10. AUTOMATITZACIÓ 10
5. OBRA CIVIL 10
5.1. RASES 10
5.2. PERICÓ 10
5.3. MANTENIMENT DE LA INFRAESTRUCTURA 10
5.4. DIMENSIONAMENT DE LA XARXA DE REG 11
5.5. PÈRDUES DE CÀRREGA 11

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte del present annex és descriure les actuacions relacionades amb la jardineria i reg del "Projecte Executiu, Estudi de Seguretat i Salut i Memòria Ambiental de la remodelació de la Plaça Fotògrafs Català ubicada al carrer dels Mercaders 25-27, al Barri de Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera al Districte de Ciutat Vella, a Barcelona".

Es busca millorar la qualitat ambiental de la plaça mitjançant la plantació de tres nous arbres i dos parterres per a la seva naturalització.

Aquest annex es complementa amb els plànols de jardineria i xarxa de reg, en el *Document Núm. 2 Plànols*.

2. ESTAT ACTUAL, ÀMBIT I SUPERFICIE DEL PROJECTE

Pel que fa a la vegetació existent, actualment la plaça consta de quatre palmeres i un arbre de tipa *(Tipuana tipu)*. Amb l'objectiu de reforçar la presència vegetal i millorar la qualitat ambiental de l'espai, el projecte proposa la incorporació de tres exemplars de Freixe de flor (*Fraxinus ornus*) i la creació de parterres al voltant dels arbres, mantenint alhora la vegetació existent. Cada escocell tindrà unes dimensions adequades per allotjar un arbre de port petit, adaptat a l'espai disponible i a les condicions de l'entorn urbà.

Aquest nou arbrat, integrat en els escocells, formarà part d'una estratègia de renaturalització de l'espai, compatible amb les funcions actuals i futures de l'espai. La selecció de l'espècie s'ha realitzat considerant la proximitat a façanes i la necessitat de garantir un desenvolupament adequat amb baixa demanda hídrica i manteniment moderat.

3. JARDINERIA

3.1. PROPOSTA

Donada l'escassetat d'arbrat preexistent, la proposta contempla la introducció puntual de vegetació arbòria per millorar les condicions ambientals i paisatgístiques de l'espai públic.

S'ha seleccionat l'espècie *Fraxinus Ornus*, per la seva adaptació al medi urbà, aportació de ombres i valor estètic, especialment pel seu fullatge caducifoli i el comportament ornamental de l'espècie.

Es preveu la plantació de tres (3) exemplars distribuïts de manera estratègica per la plaça dels Fotògrafs Català, on es disposa d'espai suficient per a la seva implantació i desenvolupament. Aquesta localització permet integrar l'arbrat dins l'espai urbà sense interferir amb altres usos específics previstos en la resta de la plaça.

CODI	ESPÈCIE	UNITATS	NOM COMÚ
1455	Ornus	03	Freixe de flor

Amb aquesta actuació, es genera un augment significatiu de la qualitat ambiental d'un espai amb escassa vegetació, contribuint a la renaturalització urbana.

A més, es preveu la incorporació de espècies arbustives per complementar l'arbrat i reforçar la biodiversitat i l'atractiu paisatgístic de l'espai.

3.2. DESCRIPCIÓ I CARACTERÍSTIQUES DE LES ESPÈCIES PROPOSTES

A continuació passem a detallar les característiques de les espècies vegetals propostes al projecte:

- **Arbre Freixe de flor:**

Aquest és un arbre de dimensions reduïdes, que pot assolir fins a 15 metres d'alçària. Es caracteritza per tenir una capçada compacta i arrodonida, adequada per proporcionar una ombra generosa en espais urbans com les places. El tronc mesura fins a un metre de diàmetre i les seves fulles són oposades, caducifòlies i compostes de imparipinnades, amb una longitud de 5 a 10 cm.

A la tardor, adquireixen tonalitats que van del groc al vermell purpuri. A la primavera, produeix flors blanques i fragants agrupades en panícules que apareixen al mateix temps que les fulles noves. Els fruits son sàmares allargades que maduren a la tardor. És una espècie originària del sud d'Europa i l'Àsia Menor, adaptada a climes mediterranis i resistent a la sequera, fet que la fa especialment adequada per a entorns urbans.

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to



Imatge 1. *Fraxinus Ornus.*

Pel que fa les arbustives, es disposaran tres espècies diferents:

- **Euonymus japonicus:**

Es tracta d'un arbust perennifoli de port compacte i dens, que pot assolir habitualment entre 1,5 i 3 m d'alçada. Presenta fulles coriàcies, oposades i de color verd brillant (o variegades segons varietat). La floració és poc significativa, amb petites flors verdoses a finals de primavera. És una espècie resistent i versàtil, adequada per a zones mediterrànies i espais públics, amb bona tolerància a la poda i baixes necessitats de manteniment.



Imatge 2. *Euonymus japonicus.*

- **Daphnae oleoide:**

Arbust baix i compacte, de creixement lent, que pot arribar fins a 1 metre d'alçada. Les fulles són petites, simples i persistents, de color verd. Floreix a finals d'hivern i principis de primavera, produint flors petites de color blanc o rosat, molt aromàtiques, disposades en petits grups terminals.

És una espècie pròpia de zones pedregoses i climes mediterranis secs, ben adaptada a sòls pobres i amb bon drenatge. Requereix poc manteniment i aporta interès estacional gràcies a la seva floració primerenca i perfumada.



Imatge 3. *Daphnae oleoide.*

- **Poligonum esquisetiforme:**

Planta subarbustiva de port baix (30–70 cm), amb tiges fines i fulles petites. Forma masses contínues que actuen com a coberta vegetal. Floreix a la primavera i estiu amb flors discretes rosades o blanquinoses. Especialment indicada com entapissant en jardineria urbana pel seu baix manteniment i resistència a la sequera.



Imatge 4. *Poligonum equisetiforme.*

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

3.3. TIPUS DE TERRES PER A PLANTACIÓ

Els exemplars de l'arbrat es planten en parterres, que disposen de baranes protectores, garanteixen una integració adequada de l'arbrat en l'entorn pavimentat, facilitant alhora el drenatge i el desenvolupament radicular. L'altre arbre que es plantarà estarà envoltat d'un parterre amb l'arbustiva descrita anteriorment. A més, a l'arbre de tipa existent en l'actualitat, també serà envoltat per un nou parterre amb arbustiva.

La secció constructiva dels escocells contempla les següents capes de terres, amb una composició tècnica òptima per al creixement saludable de l'arbrat:

- Encoixinat Revestiment mulching h=10 cm.
- Terra apta per arbrat h=100 cm.
  - Textura: franca o franca arenosa.
  - Exempta de materials amb una granulometria superior als 8 mm.
  - PH entre 6-8.
  - Conductivitat elèctrica com a màxim de 2 dS/m (extracte de pasta saturada).
  - Carbonat de calci inferior al 10% del pes sec.
  - Lliure d'impureses amb extrems punxants o tallants de dimensió superior a 2 mm.
  - Matèria orgànica oxidable entre el 3% i el 10% del pes sec.
  - Exempta de patògens, contaminants i males herbes.
  - Composició terra: sorra (40% en volum), 20% terra vegetal en volum, 30% fibra de coco en volum, 10% argila en volum, silicat col·loidal (1 kg/m3), fertilitzant d'alliberament lent 6M (1kg/m3) i hidrogel tipus fi.
- Terra Sorrenca h=50 cm amb textura arenosa.
- Ull de perdiu h=10 cm.
- Graves de drenatge h=20 cm.
- Terra existent.

Pel que fa a la formació dels parterres, la composició és la següent:

- Encoixinat Revestiment mulching h=10 cm.
- Terra vegetal h=50 cm.
- Terra Sorrenca h=20 cm amb textura arenosa.
- Ull de perdiu h=10 cm.
- Graves de drenatge h=20 cm.
- Terra existent.

3.4. CONSIDERACIONS EN OBRA

Per garantir una plantació correcta i la integració adequada dels arbres dins l'espai urbà, cal tenir en compte una sèrie de requisits tècnics i criteris de qualitat. A continuació es detallen les condicions que han de complir els arbres en el moment de la seva recepció a obra:

- El tronc ha de ser recte i vertical.
- La copa ha d'estar ben formada i equilibrada.
- Tots els individus d'una mateixa espècie han de mostrar una aparença igual.
- Els arbres fletxats han de tenir la guia dominant intacta i sense podar.
- Els arbres de capçada de creu han de tenir la capçada proporcionada al gruix del tronc i presentar un mínim de tres besses equilibrades entre elles i sense podar.
- Els arbres de port petit han de tenir un calibre mínim de 18 a 20 cm de perímetre de tronc a 1m d'alçada. L'alçada mínima de tronc lliure de brancatge i de qualsevol mena de rebrot ha de ser 2,25 m. Els arbres de port mitjà i gran han de tenir un calibre mínim de 20 a 25 cm de perímetre de tronc a 1,00 m d'alçada del terra o del coll de l'arrel. L'alçada mínima de tronc lliure de brancatge i de qualsevol mena de rebrot ha de ser 2,50 m en el cas d'arbres de port gran i 2,25 m en el cas d'arbres de port mitjà.

3.5. PLA DE MANTENIMENT

El promotor és el responsable de la bona conservació i el manteniment de l'espai verd durant el període de garantia d'un any a comptar des de la recepció i acceptació de l'obra.

Durant aquest any de garantia s'han de dur a terme totes les operacions de manteniment necessàries perquè la zona enjardinada es mantingui en perfecte estat.

Caldrà seguir les prescripcions establertes al Plec de prescripcions tècniques per al disseny, l'execució i el manteniment d'obra nova de jardineria de Parcs i Jardins.

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

A continuació es detallen en les tasques mínimes de manteniment que s'han d'executar durant l'any de garantia, i fins i tot, abans de la recepció, per tal de mantenir l'espai enjardinat en bon estat de conservació:

Manteniment dels elements arbustius:

- Aportació d'adob mineral: 3 cops al any
- Aportació de terres i àrids: Segons la necessitat
- Aportació d'encoixinament: Segons la necessitat, però es recomanable un cop al any.
- Neteja de males herbes i flor seca: Un cop al mes
- Poda i pinçament: 2 cops a l'any
- Preparació del terreny: Segons necessitat
- Reg aspersió-difusió: Un cop al mes
- Reg degoteig parterre: 6 cops l'any en mesos alterns
- Tractament fitosanitari: 2 cops l'any i segons necessitat

Manteniment enfiladisses:

- Aportació d'adob mineral: 3 cops a l'any
- Aportació de terres i àrids: segons la necessitat
- Aportació d'encoixinament: segons les necessitats
- Neteja de males herbes i flor seca: Un cop al mes
- Poda de formació i de manteniment < 3 m: Un cop l'any
- Poda de formació i manteniment >3 m: Un cop l'any
- Preparació del terreny: Segons necessitat
- Reg aspersió – difusió: un cop al mes
- Reg degoteig parterre: 6 cops l'any en mesos alterns
- Tractament fitosanitari: Segons necessitat però es recomanable un cop l'any.

ELEMENT VEGETAL	TASCA MANTENIMENT	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	FREQ. ANY	Preu €/m2 sup<500m2	Preu €/m2sup >500m2 <1000 m2	Preu€/m2 sup>1000m2	Superficie m2 executat	Valor A€	F. correccio*	Import Pem€
ARBUSTIVA TOT TIPUS: ROSERS, GRAMINIES, BULBOSES, RIZOMATOSES I VIVACES, SUCULENTES SOBRE MANTA ANTIHERBES	Aportació d'adob mineral	1						1				1		3	0,50	0,35	0,35	34	50	1,05	53
	Aportació d'encoixinament (segons necessitats)	1												1	0,50	0,40	0,40	34	17	1,05	18
	Neteja males herbes i flor seca	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	1,00	0,80	0,60	34	402	1,05	422
	Poda i pinçament	1						1						2	1,50	1,00	0,80	34	101	1,05	106
	Reg aspersio-difussio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	0,17	0,17	0,17	0	0	1,05	0
	Reg goteig paterre		1		1		1		1		1		1	6	0,25	0,25	0,25	34	50	1,05	53
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)				1						1			2	0,80	0,60	0,40	34	54	1,05	56

ELEMENT VEGETAL	TASCA MANTENIMENT	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	FREQ. ANY	Preu € UT<10	Preu € 10> UT<25	Preu € UT>25	UT executat	Valor A€	F. correccio*	Import Pem€
ARBRE - PALMERA EN PARTERRE	Aportació d'adob mineral							1				1		2	3,50	2,00	1,50	3	21	1,00	21
	Realç i formació (arbrat de 1a, 2a i 3a)				1									1	18,00	12,00	8,00	3	54	1,00	54
	Mant Reg automàtic goteig	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	1,00	1,00	1,00	3	36	1,00	36
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)							1				1		2	12,00	10,00	8,00	3	72	1,00	72

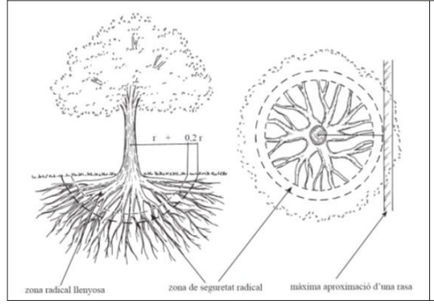
ELEMENT VEGETAL	TASCA MANTENIMENT	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	FREQ. ANY	Preu € UT<10	Preu € 10> UT<25	Preu € UT>25	UT executat	Valor A€	F. correccio*	Import Pem€
ARBRE - PALMERA VIARI	Aportació d'adob mineral							1				1		2	3,50	2,00	1,50	0	0	1,00	0
	Entrecavat i neteja d'escocells							1				1		2	15,00	12,00	9,00	0	0	1,00	0
	Realç i formació (arbrat de 1a, 2a i 3a)				1									1	18,00	12,00	8,00	0	0	1,00	0
	Reg manual (per mantenir arbrat de 1a)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48	8,00	6,00	4,50	0	0	1,00	0
	Mant Reg automàtic goteig	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	1,00	1,00	1,00	0	0	1,00	0
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)							1				1		2	12,00	10,00	8,00	0	0	1,00	0

TOTAL 2.995,87 €

3.6. PROTECCIÓ D'ELEMENTS VEGETALS DURANT L'EXECUCIÓ D'OBRES

Els treballs propera a les àrees de vegetació s'han de realitzar de manera que afectin en la menor mesura possible les àrees zones de vegetació amb presència arbrada. D'aquesta manera, en la zona radical de seguretat no es pot intervenir obrint rases ni altres excavacions per tal d'assegurar l'estabilitat futura de l'arbrat.

ZONA DE SEGURETAT RADICAL



Perímetre del tronc	Abast orientatiu del radi de la zona radical llenyosa (latifolis i coniferes)
< 60 cm	1,5 m
de 60 a 100 cm	2 m
de 100 a 150 cm	2,5 m
de 150 a 250 cm	3 m
de 250 a 350 cm	3,5 m
> 350 cm	4 m

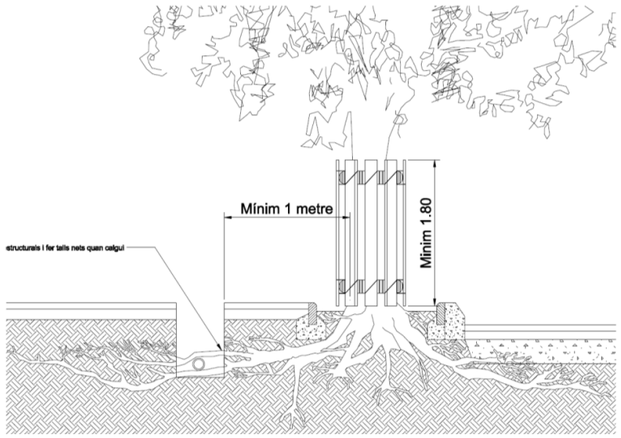
Imatge 5. *Esquema de radi (r) de zona radical llenyosa per calcular. Font NTJ 03 E.*

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

A més, durant l'execució de l'obra s'hauran de seguir rigorosament les següents mesures de protecció i control:

- S'hauran de prendre totes les mesures de protecció de l'arbrat, seguint el protocol establert per l'Ajuntament.
- No es permetrà executar cap rasa a menys d'1 metres dels arbres sense la realització prèvia de cales i amb la supervisió de Parcs i Jardins.
- No es permetrà tallar cap arrel amb un diàmetre igual o superior a 3 cm. En cas que apareguin, caldrà comunicar-ho a Parcs i Jardins per a la seva valoració. Tots els treballs s'hauran d'executar manualment.
- Així mateix, no es permetrà fer cap tipus de poda sense autorització prèvia.
- No s'acceptarà la plantació de vegetació damunt de cap tipus de servei soterrat. En cas de detectar-ne durant l'obra, caldrà desplaçar-lo o redissenyar.
- Les distàncies entre arbres i fanals hauran de complir els criteris establerts al Plec de Jardineria.
- Per a la retirada d'arbrat, caldrà lliurar la fitxa corresponent i disposar de l'autorització del Departament de Projectes i Obres.
- Per evitar danys mecànics en espais oberts, cal col·locar una tanca de fusta o una reixa d'1,2 a 1,8 metres d'alçada a la distància corresponent en cada cas, que englobi la zona radical de seguretat. Si no fos possible, s'acordarà la solució més adient amb l'IMPJB.
- En el cas que calgui intervenir a la zona radicular de seguretat, les operacions es faran amb mitjans manuals i sota supervisió de personal tècnic municipal.



Imatge 6. *Esquema de distància de la rasa al mètode de protecció d'arbres.*

4. REG

4.1. DISSENY DE LA XARXA

Es preveu la implantació d'una nova xarxa de reg, dissenyada segons les necessitats hídriques dels nous arbres que es plantaran (3) i els nous parterres implementats (3).

Degut a que no hi ha cap comptador a prop de la plaça, es farà una nova xarxa de reg i es demanarà un nou comptador de reg a aigües de Barcelona amb un cabal punta de 2,5 m³/h. La xarxa primària es dividirà en dos sectors:

- El SECTOR 1, que correspon a la xarxa secundaria de reg per anella de degoteig dels arbres plantats;
- El SECTOR 2, que correspon a la xarxa secundaria de reg per tubs de degoteig per els parterres implementats.

A més, es preveu la instal·lació d'un únic bypass mestre que permetrà gestionar el funcionament conjunt del sistema.

Per assegurar una gestió òptima i facilitar futurs treballs de manteniment o reparació, la xarxa es planteja dividida en sectors independents, cadascun controlat mitjançant aixetes de seccionament col·locades dins d'arquetes circulars de plàstic, ubicades a cada parterre. Això permetrà que cada sector pugui regar-se de manera controlada i separada, i que en cas d'avaries o manteniments es pugui tallar el subministrament sense afectar la resta de la zona alimentada pel mateix bypass sectorial.

La companyia subministradora d'aigua és Aigües de Barcelona, i l'empresa encarregada de la supervisió de la instal·lació del reg i plantació és el Institut Municipal de Parc i Jardins de Barcelona.

4.2. NORMATIVA I REGLAMENTACIÓ

La instal·lació està subjecta o es recomanen les següents normatives, així com els requisits tècnics que el Institut Municipal de Parcs i Jardins consideri d'aplicació en el present projecte:

- Plec de Prescripcions Tècniques per al disseny, l'execució i la recepció d'espais verds. Parcs i Jardins Institut Municipal de Barcelona. Juliol 2020.
- Manual de reg de Parc i Jardins. Parcs i Jardins Institut Municipal de Barcelona. Gener 2020, 4a revisió.
- Instal·lació de Fontaneria: Norma Bàsica de Instal·lacions Interiors d'Aigua del Ministeri de Industria i Energia. Ordre de 9 de desembre del 1975.
- La instal·lació està prevista en polietilè d'alta densitat i per tant es seguiran obligatòriament la normativa UNE corresponent. Les mides i toleràncies, característiques mecàniques i condicions tècniques de subministrament s'ajustaran a aquesta normativa.

4.3. ANTECEDENTS I BASES DE DISSENY

El present projecte inclou especificacions descriptives i tècniques sobre la connexió amb la xarxa, la distribució i els conductors. El conjunt, les instal·lacions parcials i els equips components del sistema proposat han estat projectats tenint en compte les següents consideracions base.

La instal·lació de reg serà subministrada mitjançant una connexió a un nou comptador de reg a la plaça dels Fotògrafs Català.

A partir del comptador es preveu la construcció d'una nova arqueta de capçalera que allotjarà el by-pass mestre de la instal·lació. Aquest conjunt es disposarà en una arqueta de dimensions 180 × 60 cm i constituirà el punt principal de control, mesura i distribució de l'aigua de reg.

El nou by-pass mestre estarà equipat amb tots els elements exigits per les prescripcions tècniques de l'Institut Municipal de Parcs i Jardins, incloent una vàlvula de protecció contra la legionel·la, un cabalímetre per al control i monitorització dels consums i la valvuleria necessària per garantir el correcte funcionament i manteniment de la instal·lació.

Aigües amunt del by-pass mestre sortirà la xarxa primària de la boca de reg destinada a les tasques de manteniment manual. Aigües avall del cabalímetre s'iniciarà la xarxa primària de reg, que distribuirà el cabal als diferents by-pass sectorials corresponents als dos sectors independents previstos al projecte. Cada by-pass sectorial de degoteig estarà format per filtre d'entrada i reductor de pressió, regulador de pressió amb manòmetre, tres vàlvules d'esfera de plàstic resistent i una electrovàlvula amb regulació de cabal per al control automàtic del sector.

El sistema de distribució respondrà a l'esquema d'una centraleta programable horària. El model ha de permetre una programació personalitzada amb programes de reg (8 hores d'inici cadascun). El temps de funcionament màxim per estació es de 12 hores, el qual proporciona certa flexibilitat per a les zones amb poc cabal. Permet, també, l'activació de dos programes simultàniament per a aconseguir una major eficiència del reg.

No està previst tractament corrector d'aigua, totes les instal·lacions han estat projectades tenint en compte la normativa actual, particularment les Normes Bàsiques per les Instal·lacions interiors de subministrament d'aigua, recomanacions ITE-IF i directrius de la companyia subministradora.

Les instal·lacions hidràuliques es realitzaran amb canonada de polietilè de baixa densitat fins a diàmetres de 75mm, i amb alta densitat en canonada rígida per a diàmetres superiors a 90mm. Totes les conduccions i els accessoris de la instal·lació seran per a una pressió de treball de com a mínim 10atm i segons Normativa per a ús alimentari.

Les conduccions discorreran preferentment per zones de parterre o terreny natural, evitant, sempre que sigui possible, la seva instal·lació en zones asfaltades o pavimentades.

- En zones de paviment dur (formigó, panot o similars), les canonades s'instal·laran dins de passatubs amb un diàmetre interior mínim del doble del diàmetre de la canonada, i es disposarà un pericó de registre cada 40 metres, com a màxim, per facilitar-ne el manteniment. També es preveuran pericons en cada colze, corba tancada, connexió o accessori.
- En zones de paviment tou o parterres, les canonades es col·locaran sense passatubs, i no serà necessari col·locar pericons a intervals regulars, llevat que així ho indiqui específicament l'IMPJB.
- En zones de calçada o amb trànsit rodat, els passatubs d'encreuament es disposaran en prisma de formigó, amb pericons de registre a les voreres, situats fora dels passos de vianants i dels guals, i es garantirà una fondària lliure mínima de 54 cm entre la superfície i la part superior del prisma.

Totes les arquetes seran de 60x60x60 cm exceptuant les arquetes dobles, que seran de 120x60x60cm amb doble tapa de 60x60 (by-pass mestre). Les tapes de les arquetes hauran de ser homologades per Parcs i Jardins.

4.4. DESCRIPCIÓ DE LA XARXA DE REG

El projecte de reg està realitzat seguint els criteris i les prescripcions tècniques dictaminades pel Institut Municipal de Parcs i Jardins de l'Ajuntament de Barcelona. En aquest sentit la instal·lació de reg s'acordarà a les exigències del Plec de Condicions de Reg de Parcs i Jardins darrerament actualitzat, al gener de 2020.

4.5. XARXA PRIMÀRIA

La nova xarxa primària s'estén des del punt de connexió amb el nou comptador de reg, mitjançant una canonada de reg de PE de 63 mm de diàmetre, protegida amb tub rígid de diàmetre doble al de la canalització que protegeix quan es tracti de paviment dur. Al transcórrer el tram de sota la calçada del carrer dels Mercaders es col·locaran dues arquetes de 60 x 60 cm. La xarxa primària transcorre fins el bypass sectorial d'on sortirà la xarxa secundària separada en els dos sectors mencionats.

Quan es tracti de paviment tou es protegirà amb tub corbable corrugat del doble de diàmetre que la canonada de subministrament.

4.6. XARXA SECUNDARIA

La xarxa secundària s'inicia al pericó del nou bypass sectorial de 60x60x60 cm de 1" amb filtre de 300 micres i reductor de pressió de 10 a 0,5 atmosferes. Estarà formada per una canonada de polietilè (PE) de baixa densitat, amb un diàmetre nominal de 40 mm i una pressió nominal de 10 atm. El diàmetre es mantindrà constant al llarg de tot el traçat, dimensionat en funció del cabal horari requerit pel conjunt del sistema, segons les necessitats de reg definides en el projecte.

En els trams on la xarxa creui zones pavimentades, calçades o àrees d'aparcament, la canonada s'instal·larà dins d'una protecció rígida tubular amb un diàmetre interior mínim del doble del diàmetre de la canonada, per garantir-ne la seguretat i facilitar futures intervencions.

La conducció seguirà un recorregut continu de forma lineal entre escocells, amb una fondària d'instal·lació aproximada de 30 cm. A cada escocell es realitzarà la connexió amb l'anell de degoteig corresponent. Totes les derivacions i connexions de la xarxa secundària es faran dins de l'àmbit de cada escocell, evitant afectar altres elements de l'espai públic.

Distribuïdors d'aigua

Els distribuïdors d'aigua són els components específics del sistema encarregats d'aportar l'aigua de reg de manera controlada, d'acord amb una pluviometria determinada segons les necessitats de les espècies vegetals plantades.

En aquest projecte, es contempla la utilització dels següents distribuïdors:

- Anell de degoteig
- Tub de degoteig



Imatge 7. *Fotografia representativa de reg per anell de degoteig.*



Imatge 8. *Fotografia representativa de reg per tub de degoteig.*

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

4.7. XARXA SECUNDARIA PER DEGOTEIG DE ARBRAT

El sistema de degoteig per a l'arbrat es configura mitjançant un anell de degoteig obert, equipat amb 7 degotadors inserits cada 30 cm, amb un cabal unitari de 3,5 l/h. Només es permetrà la utilització de degotadors amb un cabal diferent amb autorització expressa de PiJBIM, i sempre que es garanteixi una aportació mínima de 25 l/h per arbre.

L'anell anirà protegit per un tub dren de 50 mm de diàmetre, enterrat a una fondària de 10 cm, per assegurar la protecció mecànica i facilitar-ne el manteniment.

La xarxa secundària disposarà de vàlvula de rentatge a l'extrem del ramal. Aquesta es configurar mitjançant una vàlvula de ràcord pla del mateix diàmetre que la canonada principal, amb un colze amb reducció a rosca mascle de 3/4", que permetrà el rentatge i el buidatge del sistema. Aquest conjunt s'ubicarà dins un pericó de 60x60x60 cm amb fons obert, reblert amb un mínim de 20 cm de grava de granulometria 6-10 mm, per afavorir el drenatge natural.

Es connectarà el ramal de desguàs a un embornal de la xarxa de clavegueram mes proper a l'arqueta segons plànols, amb una connexió directa a l'embornal, amb el fons tancat amb formigó i pendent adequat per garantir l'evacuació de l'aigua residual.

La instal·lació es completarà amb la incorporació de vàlvules antisifó sobre solera de grava en tots els punts alts del traçat i vàlvules de rentatge de descàrrega automàtica, connectades als pericons associats a les vàlvules de rentatge.

4.8. XARXA SECUNDARIA PER DEGOTEIG DE PARTERRES

El reg per a arbustives es realitza mitjançant canonades de degoteig lineals (tubs amb degotadors integrats), connectades a una xarxa secundària formada per un col·lector d'entrada i un col·lector de sortida, amb canonades de polietilè de 40 mm de diàmetre.

Els tubs de degoteig tenen una longitud màxima de 3 m, amb degotadors:

- Autonetejables i autocompensats.
- Cabal unitari de 2,3 l/h.
- Separació entre degotadors de 33 cm (segons textura del sòl i densitat de plantació).

Els tubs aniran soterrats i preferentment folrats amb geotèxtil per:

- Millorar la distribució d'aigua.
- Evitar obstruccions per brutícia o arrels.
- Prevenir danys per rosegadors.

La xarxa secundària per a aquests sectors inclourà:

- Vàlvula antisifó (ventosa) al punt més alt del sector.
- Vàlvula de rentatge manual i automàtica al punt més baix, dins d'un pericó amb sortida a clavegueram o pou de graves.
- Filtre d'anelles de 100 micres (mínim 100 cm² de superfície filtrant).
- Reductor de pressió (amb sortida fixa entre 1-3,5 bar segons longitud de tub) i presa manomètrica.

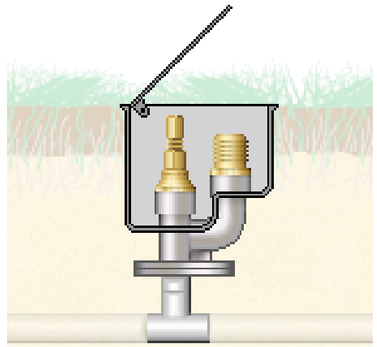
4.9. BOQUES DE REG

Les boques de reg seran les aprovades per l'IMPJB, amb la inscripció mínima "Aigua no potable – Parcs i Jardins" i tapa de color lila Pantone 2577U – RAL 4001. Cada boca serà alimentada des de la xarxa primària amb canonada de 50 mm, garantint un cabal suficient per al reg manual de suport.

La separació entre boques serà com a màxim de 50 m, ajustant-se proporcionalment en presència d'obstacles, escales o encreuaments de calçada, per assegurar l'abast de les mànegues i una distribució eficaç de l'aigua. Les boques s'ubicaran fora dels parterres, sobre el paviment i tan a prop com sigui possible dels vorals, en posició paral·lela o perpendicular a la traça del paviment dur, garantint seguretat i accessibilitat.

Al interior de l'àmbit d'actuació es col·locarà almenys una boca de reg, assegurant l'accés a l'aigua en totes les zones per al reg manual, el manteniment, i possibles actuacions d'emergència amb aigua freàtica, sempre identificades amb color lila. La seva instal·lació permetrà complementar la xarxa de degoteig dels arbres i parterres, facilitant una gestió flexible i eficient del reg segons les necessitats puntuals de cada sector.

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to



Imatge 9. *Imatge representativa dels boques de reg.*

4.10. AUTOMATITZACIÓ

La instal·lació del sistema de reg automàtic es compon d'una xarxa elèctrica dedicada i un programador, que permet el control automatitzat del funcionament del sistema. Aquest programador regula la posada en marxa del sistema, així com l'activació de les electrovàlvules que gestionen individualment cada sector de reg. Això permet definir de manera precisa la freqüència i la durada del reg segons les necessitats hídriques de cada zona.

Cada sector disposarà d'un bypass sectorial, que té com a funció interrompre el subministrament d'aigua a la xarxa secundària del sector quan aquest no es troba en fase de reg actiu. En el cas del reg per degoteig dels parterres, el bypass serà de 1 ½" de diàmetre nominal.

Es farà una nova instal·lació elèctrica des dels bypass sectorial amb un cable conductor de 4x2,5 mm^2/secció i coberta de PVC, amb dos conductors de reserva, que arribarà fins al programador homologat per Parcs i Jardins més proper. S'instal·larà un nou armari programador elèctric connectat al quadre elèctric d'enllumenat existent amb ID 1826.

5. OBRA CIVIL

5.1. RASES

Com aspecte general i seguint les instruccions de Parcs i Jardins de Barcelona, Institut Municipal, totes les rases tindran com a mínim un ample de 75 cm i 50 cm de fondària en el cas de plantació de arbustos y parterres o de 1,50 m en el cas de arbres fins a la generatriu superior del tub.

La base de la rasa quedarà regularitzada amb una capa de graves, una capa de terra sorrenca vegetal i un cop recolzada la canonada es recobrirà amb 10 cm més de triturat de poda.

La resta de rases efectuades ja sigui en paviment o en calçada es realitzaran seguint les instruccions disposades en les Ordenances d'Obres i Instal·lacions de Serveis en domini públic Municipal de l'Ajuntament de Barcelona.

5.2. PERICÓ

Els pericons hauran de complir en les següents especificacions definides en el Plec de Prescripcions Tècniques per al Disseny i l'Execució de les Instal·lacions de Reg. Parcs i Jardins. Institut Municipal. Juny 2011.

- Tapa: Realitzada en fosa dúctil. ISO 1093/ 1563 compleix la norma EN -124. Certificat AENOR de producte vigent. Superfície metàl·lica antilliscant. La tapa ha de ser extraïble, obrir a 90º i com a màxim 120º i ha de tenir un dispositiu antitancament de seguretat a un angle de 90º. 27 kg de pes (tot el dispositiu 39 Kg).
- Marc: Realitzat en acer galvanitzat en calent laminat segons ISO 630.
- Manipulació: Esforç d'aixecament entorn als 15 kg. Desbloqueig i obertura en clau. La clau de bloqueig serveix per a la seva manipulació una vegada bloquejada la tapa.

5.3. MANTENIMENT DE LA INFRAESTRUCTURA

S'inclou el manteniment de la xarxa de reg durant el primer any de servei, per tal de mantenir les prestacions i característiques necessàries per al bon funcionament de la xarxa.

Els elements vegetals es regaran esporàdicament o diàriament en les èpoques en què sigui necessari, dependent de les condicions edafo-climatològics i de les espècies en les plantes existents, de forma que totes les plantes trobin en el sòl, el percentatge d'aigua útil necessari per al seu normal creixement i desenvolupament.

En general els regs hauran de garantir una humitat en profunditat suficient per a un òptim desenvolupament de l'arbre. La periodicitat anirà en funció de l'espècie, temps de plantació, pluviometria, edat, capacitat de retenció d'aigua de les terres, etc.

Cal entendre que el període fort de reg és el comprés entre maig i agost, ambdós inclosos i després de les plantacions d'arbres a l' hivern. La resta de l'any el reg decreix per l'època d'aturada vegetativa i pluviometries de primavera i tardor.

S'haurà de regar els arbres plantats en els últims 3 anys, i aquells adults que agronòmicament ho puguin necessitar i que així ho consideri la Direcció Facultativa.

En aquells casos en que calgui substituir algun arbre, es regarà el nou arbre a través de reg manual.

L'adjudicatari també haurà de regar, conservar i mantenir els arbres que disposin de sistemes automàtics i els seus mecanismes de reg (degoteig). Les avaries, obstruccions i anomalies les haurà d'arranjar i substituir, si pertoca tècnicament, quedant exclòs les derivades de vandalisme.

Caldrà preveure una inspecció de tota la instal·lació periòdicament. Es repararan els tubs en cas de fugues d'aigua i es reposaran els mecanismes necessaris que s'hagin pogut malmetre o que no funcionin correctament. En cas de pèrdua de material per vandalisme o altres desperfectes es comunicarà per escrit a l'Ajuntament.

Freqüència mínima i època:

- Es faran 12 revisions l'any una cada mes, per tal de garantir les necessitats d'aigua de reg.

5.4. DIMENSIONAMENT DE LA XARXA DE REG

Les xarxes secundàries no mantenen la pressió d'aigua constant, ja que disposen d'una via de sortida oberta mitjançant el sistema de degoteig. Per aquest motiu, la selecció del diàmetre de les canonades es realitza en funció del cabal necessari per abastir, assegurant una distribució uniforme i mantenint el mateix diàmetre al llarg de tot el sector.

Cada anell de degoteig és obert i està equipat amb 11 degotadors separats cada 33 cm, amb un cabal individual de 2,3 l/h, garantint una aportació hídrica ajustada a les necessitats dels arbres.

Degoteig de l'arbrat – S1				
Arbres	**Degotadors por arbre (cada anell)**	**Caudal por degotador (l/h)**	**Cabal total (l/h)**	**Cabal total (m^3/h)**
05	11	2,3	126,5	0,1265

A banda, es projecten tubs de degoteig per a arbustives, de fins a 3 m de longitud, equipats amb degotadors autonetejables i autocompensats amb un cabal de 2,3 l/h, separats cada 40cm.

Degoteig-parterre – S2						
Degoteig parterre	**Long xarxa degotadors (m)**	**Línies de degoteig**	**Cabal unitari (l/h)**	**Nº degoters per línia**	**Cabal (l/h)**	**Cabal (m^3/h)**
P1	2,80	9	2,3	9	186,30	0,1863
P2	5,30	3	2,3	17	117,30	0,1173
P3	2,95	8	2,3	9	165,60	0,1656
Cabal total					**469,20**	**0,4692**

El diàmetre de la canonada entre el bypass sectorial i la derivació als elements de distribució d'aigua (anells o ramals de degoteig) es dissenyat a segon del cabal que hi circuli i en acord el diàmetre de canonades autoritzades per al Plec de Prescripcions Tècniques de Parc i Jardins (com es indica en la taula).

DIÀMETRE DE CANONADES AUTORITZADES		
Cabal	**Canonada**	**Accessoris**
1.000 l/h	20 mm	½"
2.000 l/h	25 mm	¾"
3.000 l/h	32 mm***	1"***
4.000 l/h	40 mm	1 ¼"
10.000 l/h	50 mm	1 ½"
20.000 l/h	63 mm	2"
*** Excepcionalment, amb permís explícit de l'IMPJB		

Així doncs, tant al sector S1 i S2 , es dissenya una canonada de polietilè de 40 mm

5.5. PÈRDUES DE CÀRREGA

S'han realitzat els càlculs pertinents per pèrdues de càrrega en les canonades de la xarxa de reg en els trams mes desfavorables.

Càlcul de perduda de càrrega (Hazen-Williams)					
Sector	**Cabal (m^3/h)**	**Longitud (m)**	**Diàmetre interior (mm)**	**Coef. Rugositat PE (C)**	**Perduda de carga (m)**
S1	0,0735	34,00	40	140	0,0005
S2	0,4692	18,10	40	140	0,0084

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ANNEX 29_ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ÍNDEX

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

1. INTRODUCCIÓ 2
2. MARC LEGAL 2
3. DEFINICIÓ DE CONCEPTES 3
4. TIPOLOGIA DE RESIDUS GENERATS, IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS (SEGONS ORDEN MAM 304/2002) 4
5. ALTRES RESIDUS NO ESPECIALS GENERATS DURANT LES OBRES NO INCLOSOS EN EL CAPÍTOL 17 DEL CER. 6
6. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DE CADA TIPUS DE RESIDU QUE ES GENERARÀ A L'OBRA 7
6.1. Residus generats en obra 7
7. MESURES DE SEGREGACIÓ "IN SITU" PREVISTES (CLASSIFICACIÓ / SELECCIÓ) 7
8. PREVISIÓ D'OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ A LA MATEIXA OBRA O A EMPLAÇAMENTS EXTERNS 8
9. PREVISIÓ D'OPERACIONS DE VALORITZACIÓ "IN SITU" DELS RESIDUS GENERATS 8
10. PROCESSOS, GESTIONS, DESTÍ PREVIST I GESTORS PER ALS RESIDUS NO REUTILITZABLES NI VALORITZABLES "IN SITU" 9
10.1. Procés de desconstrucció en les tasques d'enderrocs 9
10.2. Gestions sobre residus 9
10.3. Gestió de residus tòxics i/o perillosos 10
10.4. Destí previst 11
10.5. Gestors autoritzats 12
11. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES 12
12. PLECS DE CONDICIONS 13
12.1. Per als productors de residus (Article 4 RD 105/2008) 13
12.2. Per als posseïdors dels residus a l'obra (Article 5 RD 105/2008) 13
12.3. Per al personal de l'obra 14
12.4. Amb caràcter general 15
12.5. Amb caràcter particular 15
13. VALORACIÓ DE LA DESPESA PREVISTA DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ, DESPESA QUE FORMARÀ PART DEL PRESSUPOST DEL PROJECTE EN CAPÍTOL ESPECÍFIC 16
14. PRESSUPOST GESTIÓ DE RESIDUS 17

1. INTRODUCCIÓ

Amb aquest annex d'Estudi Gestió de Residus es pretén incorporar el seguiment i control dels residus de construcció i d'enderrocs generats en obra en el Sistema de Gestió Ambiental (SGA) que pugui tenir el Promotor de les obres.

L'aprovació del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició estableix un precedent a nivell nacional en la gestió de residus de construcció i d'enderrocs.

El Promotor, com a productor de residus, ha de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objecte d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

Per tant, el document ha de servir com a memòria justificativa del compliment del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, i del compliment del Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i el Real Decreto 210/2018, de 6 d'abril por el que se aprueba el Programa de Prevención y Gesyión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT20) i que deroga parcialment i modifica els Real Decreto 105/2008 i el Decret 89/2010, així com el Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

A l'Estudi de gestió de residus s'ha d'atorgar el caràcter de orientatiu, ja que en el moment de la seva redacció no es disposa de les dades mínimes necessàries respecte de les empreses subcontractistes intervinents en l'obra i dels gestors de residus que seran contractats per obtenir la finalitat d'aquest estudi.

Per tal de delimitar la responsabilitat del redactor del "Estudi de gestió de residus", a l'inici de l'obra s'ha de requerir el constructor perquè redacti el Pla de gestió de residus a què fa referència el RD 105/2008 sobre la base de la realitat de l'obra.

2. MARC LEGAL

La Constitución Española, en l'article 45, reconeix el dret de tots els espanyols a gaudir d'un medi ambient adequat per al desenvolupament de la persona i establir el correlatiu deure de conservar-lo. Així mateix, en l'apartat segon, encomana a les administracions públiques la funció de vetllar per l'ús racional dels recursos naturals, a fi de protegir i millorar la qualitat de vida i defensar i restaurar el medi ambient. La Unió Europea, en matèria de medi ambient, i concretament en la seva política de residus, a través de la

Directiva comunitaria 91/156/CEE, del Consejo, de 18 de marzo de 1991, por la que se modifica la Directiva 75/442 / CEE, del Consejo, de 15 de julio de 1975, incorpora a aquesta política la concepció única, establint una norma comuna per a tot tipus de residus, sense perjudici que en determinats casos sigui necessària una regulació específica a causa de les característiques especials de certs residus. La Ley 22/2011, sobre residuos i suelos contaminados, incorpora a l'ordenament jurídic espanyol la concepció única en la política de residus, establint el règim jurídic i les competències de les diferents administracions públiques en aquesta matèria.

La gestió de residus es troba emmarcada legalment per la següent normativa:

Marc Legislatiu Europeu

- DIRECTIVA 2008/98/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008 sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas
- DIRECTIVA 91/689/CEE del Consejo de 12 de diciembre de 1991, relativa a los residuos peligrosos.

Marc Legislatiu Estatal

- LEY 22/2011, de 28 de julio, sobre residuos y suelos contaminados (BOE nº181, de 28 de julio).
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industrials usados.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- Corrección de errores de la ORDEN MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
- ORDEN 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Marc Legislatiu Autonòmic.

- DECRET LEGISLATIU 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus
- LLEI 8/2008, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
- DECRET 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, de procediments de gestió de residus.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, regulador del Registre general de gestors de residus a Catalunya.

3. DEFINICIÓ DE CONCEPTES

Residu de construcció i d'enderrocs: qualsevol substància o objecte que, complint la definició de Residu inclosa en la normativa reguladora dels residus, es generi en una obra de construcció o demolició.

Residu inert: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries que pugui entrar en contacte de forma que pugui donar lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixivialitat total i la seva ecotoxicitat així com el contingut de contaminants de residus hauran de ser insignificants. En cap cas ha de suposar un risc per als éssers vius ni per la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

Residu especial: tots aquells residus que per la seva naturalesa potencialment contaminant requereixen un tractament específic i un control periòdic i que estan inclosos dins l'àmbit d'aplicació de la Directiva 91/689/CE, del 12 de desembre.

Residu no especial: tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials.

Productor de residus de construcció i d'enderrocs:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en les obres que no sigui necessaris llicència urbanística, es considerarà productor de residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altre tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- El importador o adquiridor en qualsevol Estat de la Unió Europea de residus de construcció o demolició.

Posseïdor de residus de la construcció i d'enderrocs: la persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i demolició i que no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte aliè.

Tractament previ: procés físic, tèrmic, químic o biològic, incloent la classificació, que canvia les característiques dels residus de construcció i enderroc reduint el seu volum o la seva perillositat, facilitant la manipulació, incrementant el seu potencial de valorització o millorant el seu comportament a l'abocador.

S'ha de dir que, sigui el que sigui l'origen del residu, es pot donar el cas que entre els seus constituents apareguin residus qualificats com perillosos en aplicació de l'Ordre MAM 304/2002, que són tots aquells que es trobin contaminats amb substàncies perilloses (amiant, mercuri, PCB, etc.) o envasos que les hagin contingut. Qualsevol activitat de gestió implicarà la separació, preferentment en origen, d'aquests residus, que seguiran les vies establertes de la norma corresponent als residus perillosos.

4. TIPOLOGIA DE RESIDUS GENERATS, IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS (SEGONS ORDEN MAM 304/2002)

A continuació es presenta un llistat dels residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002. Amb el catàleg, mitjançant un sistema de llista única, s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a perillosos (especials).

En el Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen per què coincidir.

El CRC continua essent vigent per a determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o deposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del Catàleg Europeu de Residus (CER), com és el cas de la seva classificació.

RCD: Terres		
x	17 05 04	Terres i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03
	17 05 06	Llots de drenatge diferents dels especificats en el codi 17 05 06
	17 05 08	Balast de vies ferrades diferent de l'especificat en el codi 17 05 07

RCD: Naturalesa pètria		
	1. Sorra, grava i altres àrids	
x	01 04 08	Residus de grava i roques triturades diferents dels anomenats en el codi 01 04 07
x	01 04 09	Residus de sorra i argila
	2. Formigó	
x	17 01 01	Formigó
	3. Maons, rajoles i altres ceramics	
x	17 01 02	Maons
x	17 01 03	Teules i materials ceràmics
x	17 01 07	Barreges de formigó, maons, teules i material ceràmic diferents de les especificades en el codi 17 01 06
	4. Pedra	
x	17 09 04	RDCs barrejats diferents als dels codis 17 09 01, 02 i 03

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

RCD: Naturalesa no pètria

	1. Asfalt	
x	17 03 02	Barreges bituminoses diferents de les del codi 17 03 01
	2. Fusta	
x	17 02 01	Fusta
	3. Metalls	
x	17 04 01	Cobre, bronze, llautó
x	17 04 02	Alumini
x	17 04 03	Plom
	17 04 04	Zinc
x	17 04 05	Ferro i acer
	17 04 06	Estany
x	17 04 06	Metalls barrejats
	17 04 11	Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10
	4. Paper	
x	20 01 01	Paper
	5. Plàstic	
x	17 02 03	Plàstic
	6. Vidre	
x	17 02 02	Vidre
	7. Guix	
	17 08 02	Materials de construcció a partir de guix diferents als del codi 17 08 01

RCD: Naturalesa no pètria

	1. Asfalt	
x	17 03 02	Barreges bituminoses diferents de les del codi 17 03 01
	2. Fusta	
x	17 02 01	Fusta
	3. Metalls	
x	17 04 01	Cobre, bronze, llautó
x	17 04 02	Alumini
x	17 04 03	Plom
	17 04 04	Zinc
x	17 04 05	Ferro i acer
	17 04 06	Estany
x	17 04 06	Metalls barrejats
	17 04 11	Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10
	4. Paper	
x	20 01 01	Paper
	5. Plàstic	
x	17 02 03	Plàstic
	6. Vidre	
x	17 02 02	Vidre
	7. Guix	
	17 08 02	Materials de construcció a partir de guix diferents als del codi 17 08 01

Residus principals segons el CER de la construcció i demolició

Els principals residus del procés de demolició i/o urbanització són els següents:

- Terres
- Roca
- Formigó (paviments, murs, ...)
- Mescles bituminoses
- Cablejat elèctric
- Restes vegetals
- Metalls
- Maons
- Altres: fusta, vidre, plàstic, paper i cartró.

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

RESIDUS NO ESPECIALS

(17) Residus de construcció i d'enderrocs

RUNA:

17 01 01	Formigó
17 01 02	Maons
17 01 03	Teules i materials ceràmics
17 02 02	Vidre
17 05 04	Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03

FUSTA:

17 02 01	Fusta

PLÀSTIC:

17 02 03	Plàstic

FERRALLA:

17 04	Metalls (inclosos els seus aliatges)
17 04 01	Coure, bronze, llautó
17 04 02	Alumini
17 04 04	Zinc
17 04 05	Ferro i acer
17 04 11	Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10

RESIDUS ESPECIALS

(17) Residus de construcció i d'enderrocs

17 09 01	Residus de construcció i demolició que contenen mercuri.
17 09 02	Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sòl a base de resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).
17 09 03	Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats) que contenen substàncies perilloses.
17 02 04	Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes.
17 04 10	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
17 08 01	Materials de construcció a base de guix contaminats amb substàncies perilloses.
17 06 01	Materials d'aïllament que contenen amiant
17 06 03	Altres materials d'aïllament que consisteixen en, o contenen, substàncies perilloses.
17 06 05	Materials de construcció que contenen amiant.
17 05 03	Terra i pedres que contenen substàncies perilloses.
17 05 05	Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses.
17 05 07	Balast de vies fèrries que conté substàncies perilloses.
17 04 09	Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses.
17 04 10	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
17 03 01	Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla.
17 03 03	Quitrà d'hulla i productes enquitranats.

5. ALTRES RESIDUS NO ESPECIALS GENERATS DURANT LES OBRES NO INCLOSOS EN EL CAPÍTOL 17 DEL CER.

El Catàleg Europeu de Residus (CER) no inclou la classificació de restes vegetals en el capítol de Residus de Construcció i Demolició. Igualment, al capítol 20 del CER, s'inclou els residus biodegradables per a la gestió de restes vegetals.

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

20 02 01 Residus biodegradables per a la gestió de restes vegetals.

A més a més dels residus citats es poden originar altres residus en petites quantitats com són:

Paper i cartró

Envasos, draps de neteja i roba de treball

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

(15) Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria.

Aquests residus es consideren com RESIDUS NO ESPECIALS.

Altres residus especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER.

Durant les obres es poden generar residus:

(13) Residus d'olis i combustibles líquids (excepte olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19).

Es tracten de RESIDUS ESPECIALS, i com a tal hauran de tenir un tractament específic.

6. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DE CADA TIPUS DE RESIDU QUE ES GENERARÀ A L'OBRA

Les possibles situacions que es poden considerar són:

Situació	En l'àmbit de les actuacions
Enderroc total	SI
Enderroc parcial	NO
Obra Nova	SI
Obra Reforma	NO
Residus generats en obra	SÍ

Segons l'article 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'aparat 4 del present document.

6.1. Residus generats en obra

En el present apartat s'elabora una estimació dels pesos i volums de residus que es generen en obra.

S'ha de tenir en consideració que l'estimació del volum de residus de construcció en l'obra i els imports econòmics dels capítols de l'obra considerats en el pressupost d'execució tenen una estreta relació considerada en diferents estudis per diferents factors de conversió que depenen del tipus d'edificació.

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Volum (m3)					
2	Metalls Barrejats		0,080				0,080	C#*D#*E#*F#
3	Fusta		0,600				0,600	C#*D#*E#*F#
4	Plàstic		0,030				0,030	C#*D#*E#*F#
5	Paper i cartró		1,100				1,100	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					1,810	SUMSUBTOTAL(G1:G5)
						TOTAL AMIDAMENT	1,810	

7. MESURES DE SEGREGACIÓ "IN SITU" PREVISTES (CLASSIFICACIÓ / SELECCIÓ)

En base l'article 5.5 del RD 105/2008 i l'article 12 del Decret 89/2010 (la que preval), els residus de construcció i enderroc han de separar-se en fraccions, quan, de manera individualitzada per a cada una de dites fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats:

Norma	RD 105/2008	Decret 89/2010
Formigó	80,00 T	80,00 T
Maons, teules, ceràmics	40,00 T	40,00 T
Metalls	2,00 T	2,00 T
Fusta	1,00 T	1,00 T
Vidre	1,00 T	1,00 T

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

Plàstics	0,50 T	0,50 T
Paper i cartró	0,50 T	0,50 T

Mesures utilitzades (es marquen les caselles segons el que s'aplica):

Eliminació prèvia d'elements desmuntables i/o perillosos.	X
Enderroc separatiu / segregació en obra (ex.: petris, fusta, metalls, plàstics + cartró + envasos, orgànics, perillosos…). Només en cas de superar les fraccions establertes a l'article 5.5 del RD 105/2008.	x
Enderroc integral o recollida de runes en obra nova "tot barrejat", i posterior tractament en planta.	x

Els contenidors o sacs industrials utilitzats compliran les especificacions que indica la normativa per la que es regula la gestió dels residus de construcció i enderroc.

8. PREVISIÓ D'OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ A LA MATEIXA OBRA O A EMPLAÇAMENTS EXTERNS

Es marquen les operacions previstes i el destí previst inicialment per als materials (pròpia obra o extern):

OPERACIÓ PREVISTA		DESTÍ PREVIST
No hi ha previsió de reutilització a la mateixa obra o en emplaçaments externs, simplement seran transportats a abocador autoritzat.		
Reutilització de terres procedents de l'excavació.	X	Estesa dels petits moviments de terres per reblerts.
Reutilització de residus minerals o petris en àrids reciclats o en urbanització.		
Reutilització de materials ceràmics.		
Reutilització de materials no petris: fusta, vidre…		
Reutilització de materials metàl·lics.		
Altres (indicar)		

9. PREVISIÓ D'OPERACIONS DE VALORITZACIÓ "IN SITU" DELS RESIDUS GENERATS

Es marquen les operacions previstes:

OPERACIÓ PREVISTA	
No hi ha previsió de reutilització a la mateixa obra o en emplaçaments externs, simplement seran transportats a abocador autoritzat.	X
Utilització principal com combustible o com altre mitjà de generar energia.	
Recuperació o regeneració de dissolvents.	
Reciclatge o recuperació de substàncies orgàniques que utilitzen no dissolvents.	
Reciclatge o recuperació de metalls o compostos metàl·lics.	
Reciclatge o recuperació d'altres matèries orgàniques.	
Regeneració d'àcids i bases.	
Tractament de sòls, per a una millora ecològica dels mateixos.	
Acumulació de residus per al seu tractament segons l'Annex II.B de la Comissió 96/350/CE.	
Altres (indicar)	

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

10. PROCESSOS, GESTIONS, DESTÍ PREVIST I GESTORS PER ALS RESIDUS NO REUTILITZABLES NI VALORITZABLES "IN SITU"

Durant les obres, tal i com s'ha descrit anteriorment, es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

10.1. Procés de desconstrucció en les tasques d'enderrocs

Per a una correcta gestió dels residus generats s'ha de tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de desconstrucció. Com a procés de desconstrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció o infraestructura que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de construccions, paviments i altres elements i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, majoritàriament mitjançant disposició, la desconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts. Les accions que es duran a terme per aconseguir aquesta separació són les següents:

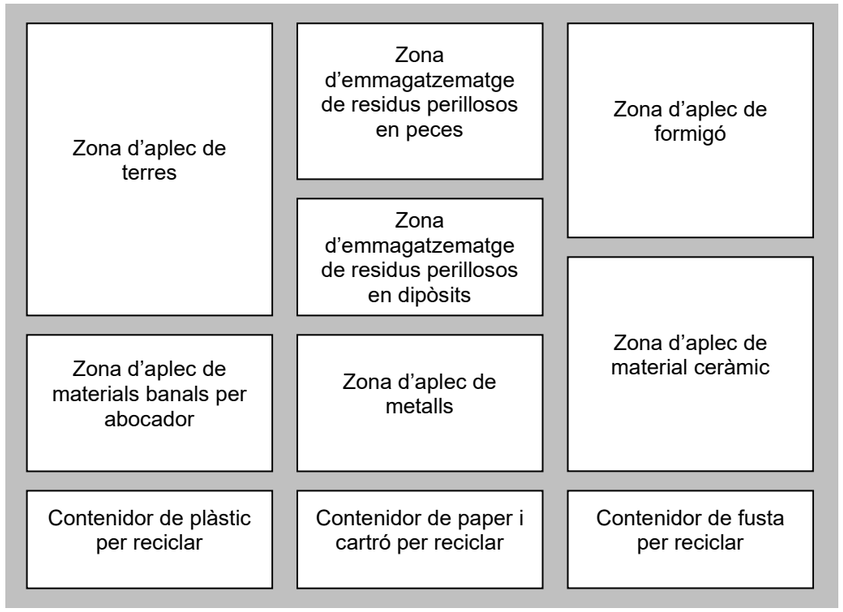
Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus:

- Asfalt.
- Formigó.
- Terres, roca.
- Material vegetal.
- Cablejat.
- Metalls.
- Altres: vidre, fusta, plàstics, paper i cartró.

Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus:

- Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus.
- Nom, direcció i telèfon del titular dels residus.
- Naturalesa dels riscs.
- Es realitzarà un control dels volums al final de l'obra i de la correcta gestió de tots ells.

A continuació es mostra, a tall d'exemple, un esquema de gestió de residus:



10.2. Gestions sobre residus

Consultat el Catàleg de Residus de Catalunya, els residus generats en la present obra es poden gestionar, tractar o valoritzar mitjançant els següents processos:

T 11- Deposició de residus inerts

Formigó

Metalls

Vidres, plàstics

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

T 15- Deposició en dipòsit controlats de residus de la construcció i demolició

Formigó, maons

Materials ceràmics

Vidre

Terres

Paviments

Derivats asfàltics i mescles de terra i asfalt

V 11- Reciclatge de paper i cartó

V 12- Reciclatge de plàstics

V 14- Reciclatge de vidre

V 15- Reciclatge i recuperació de fustes

V 41- Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics

V 83- Compostatge

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

Fitxa d'acceptació (FA): Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.

Full de seguiment (FS): Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.

Full de seguiment itinerant (FI): Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.

Fitxa de destinació: Document normalitzat que ha de subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que té com objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia.

Justificant de recepció (JRR): Albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

10.3. Gestió de residus tòxics i/o perillosos

Els residus perillosos contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o provoquen reaccions nocius en contacte amb altres materials. El tractament d'aquests consisteix en la recuperació selectiva, a fi d'aïllar-los i facilitar el seu tractament específic o la deposició controlada en abocadors especials, mitjançant el transport i tractament adequat per gestor autoritzat.

Entre els possibles residus generats a l'obra es consideraran inclosos en aquesta categoria els següents:

Residus de productes utilitzats com dissolvents, així com els recipients que els contenen.

Olis usats, restes d'olis i fungibles usats en la posta a punt de la maquinaria, així com envasos que els contenen.

Barreges d'olis amb aigua i de hidrocarburs amb aigua com a resultat dels treballs de manteniment de maquinària i equips.

Restes de tints, colorants, pigments, pintures, laques i vernissos, així com els recipients que els contenen.

Restes de resines, làtex, plastificants i coles, així com els envasos que els contenen.

Residus biosanitaris procedents de cures i tractaments mèdics a la zona d'obres.

Residus fitosanitaris i herbicides, així com els recipients que els contenen.

A continuació s'indiquen les diverses possibilitats de gestió segons l'origen del residu:

Els olis i greixos procedents de les operacions de manteniment de maquinaria es disposaran en bidons adequats i etiquetats segons es contempla en la legislació sobre residus tòxics i perillosos i es concertarà amb una empresa gestora de residus degudament autoritzada i homologada, la correcta gestió de la recollida, transport i tractament de residus. La Generalitat de Catalunya ha assumit la titularitat en la gestió d'olis residuals. Després corresponent concurs públic, l'empresa adjudicatària seleccionada per la Junta de Residus és encarregada en l'actualitat de la recollida, transport i tractament dels olis usats que es generen a Catalunya.

Especial atenció a restes de pintures, dissolvents i vernissos els quals han de ser gestionats de forma especial segons el CRC. S'hauran d'emmagatzemar en bidons adequats per

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

aquest ús, donant especial atenció per evitar qualsevol abocament especialment en transvasament de recipients.

Els residus biosanitaris i els fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran lliurats a gestor i transportista autoritzat i degudament acreditat. S'utilitzaran envasos clarament identificables, diferents per a cada tipus de residu, amb tancament hermètic i resistent a fi d'evitar fugues durant la seva manipulació.

En cas de que es produeixi l'abocament accidental d'aquest tipus de residus durant la fase d'execució, l'empresa licitadora notificarà d'immediat del que s'ha produït als organismes competents, executant les actuacions pertinents per tal de retirar els residus i elements contaminats i procedir a la seva restitució.

En l'aplicació de la legislació vigent en l'etiqueta dels envasos o contenidors que contenen residus perillosos figurarà:

El codi d'identificació dels residus

El nom, direcció i telèfon del titular dels residus

La data d'envasament

La naturalesa dels riscos que presenten els residus

Respecte als olis usats, mencionar la prohibició de realitzar qualsevol abocament en aigües superficials, subterrànies, xarxes de clavegueram o sistemes d'evacuació d'aigües residuals, prohibició que es fa extensible als residus derivats del tractament d'aquests olis usats.

10.4. Destí previst

Segons la terminologia emprada el destí dels residus serà també diferent:

RCD: Residus de la Construcció i Demolició

RSU: Residus Sòlids Urbans

RNP: Residus NO perillosos

RP: Residus perillosos

RCD: Terres			Tractament	Destí
x	17 05 04	Terres i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03	Sense tractament esp.	Restauració / Abocador
	17 05 06	Llots de drenatge diferents dels especificats en el codi 17 05 06	Sense tractament esp.	Restauració / Abocador
	17 05 08	Balast de vies ferrades diferent de l'especificat en el codi 17 05 07	Sense tractament esp.	Restauració / Abocador
RCD: Naturalesa pètria			**Tractament**	**Destí**
	1. Sorra, grava i altres àrids			
x	01 04 08	Residus de grava i roques triturades diferents dels anomenats en el codi 01 04 07	Reciclat	Planta de reciclatge RCD
x	01 04 09	Residus de sorra i argila	Reciclat	Planta de reciclatge RCD
	2. Formigó			
x	17 01 01	Formigó	Reciclat / Abocador	Planta de reciclatge RCD
	3. Maons, rajoles i altres ceramics			
x	17 01 02	Maons	Reciclat	Planta de reciclatge RCD
x	17 01 03	Teules i materials ceràmics	Reciclat	Planta de reciclatge RCD
x	17 01 07	Barreges de formigó, maons, teules i material ceràmic diferents de les especificades en el codi 17	Reciclat / Abocador	Planta de reciclatge RCD
	4. Pedra			
x	17 09 04	RDCs barrejats diferents als dels codis 17 09 01, 02 i 03	Reciclat	Planta de reciclatge RCD
RCD: Naturalesa no pètria			**Tractament**	**Destí**
	1. Asfalt			
x	17 03 02	Barreges bituminoses diferents de les del codi 17 03 01	Reciclat	Planta de reciclatge RCD
	2. Fusta			
x	17 02 01	Fusta	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs
	3. Metalls			
x	17 04 01	Cobre, bronze, llautó	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs
x	17 04 02	Alumini	Reciclat	
x	17 04 03	Plom		
	17 04 04	Zinc		
x	17 04 05	Ferro i acer	Reciclat	
	17 04 06	Estany		
x	17 04 06	Metalls barrejats	Reciclat	
	17 04 11	Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10	Reciclat	
	4. Paper			
x	20 01 01	Paper	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs
	5. Plàstic			
x	17 02 03	Plàstic	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs
	6. Vidre			
x	17 02 02	Vidre	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs
	7. Guix			
	17 08 02	Materials de construcció a partir de guix diferents als del codi 17 08 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

	RCD: Potencialment perillosos i altres		Tractament	Destí
	1. Deixalles			
x	20 02 01	Residus biodegradables	Reciclat / Abocador	Planta de reciclatge RSU
x	20 03 01	Barreja de residus municipals	Reciclat / Abocador	Planta de reciclatge RSU
	2. Potencialment perillosos i altres			
	17 01 06	Barreja de formigó, maons, teules i materials ceràmics amb substàncies perilloses (SP's)	Dipòsit Seguretat	Gestor autoritzat RPs
	17 02 04	Fusta, vidre o plàstic amb substàncies perilloses o contaminades per elles	Tractament Físic-Químic	
	17 03 01	Barreges bituminoses que contenen quitrà de hulla	Dipòsit / Tractament	
	17 03 03	Quitrà de hulla i productes quitranats	Dipòsit / Tractament	
	17 04 09	Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses	Tractament Físic-Químic	
	17 04 10	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà de hulla i altres SP's	Tractament Físic-Químic	
	17 06 01	Materials d'aïllament que contenen Amiant	Dipòsit Seguretat	
	17 06 03	Altres materials d'aïllament que contenen substàncies perilloses	Dipòsit Seguretat	
	17 06 05	Materials de construcció que contenen Amiant	Dipòsit Seguretat	
	17 08 01	Materials de construcció a partir de guix contaminats amb SP's	Tractament Físic-Químic	
	17 09 01	Residus de construcció i enderroc que contenen mercuri	Dipòsit Seguretat	
	17 09 02	Residus de construcció i enderroc que contenen PCB's	Dipòsit Seguretat	
	17 09 03	Altres residus de construcció i enderroc que contenen SP's	Dipòsit Seguretat	
	17 06 04	Materials d'aïllament diferents dels codis 17 06 01 y 03	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs
	17 05 03	Terres i pedres que contenen SP's	Tractament Físic-Químic	Gestor autoritzat RPs
	17 05 05	Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses	Tractament Físic-Químic	
	17 05 07	Balast de vies ferrades que contenen substàncies perilloses	Dipòsit / Tractament	
x	15 02 02	Absorvents contaminats (draps,...)	Dipòsit / Tractament	
	13 02 05	Olis utilitzats (minerals no clorats de motor,...)	Dipòsit / Tractament	
	16 01 07	Filtres d'oli	Dipòsit / Tractament	
x	20 01 21	Tubs fluorescents	Dipòsit / Tractament	
	16 06 04	Piles alcalines i salines	Dipòsit / Tractament	
	16 06 03	Piles botó	Dipòsit / Tractament	
x	15 01 10	Envasos buits de metall o plàstic contaminat	Dipòsit / Tractament	
x	08 01 11	Sobres de pintura o vernissos	Dipòsit / Tractament	
x	14 06 03	Sobres de disolvents no halogenats	Dipòsit / Tractament	
x	07 07 01	Sobres de desencofrants	Dipòsit / Tractament	
x	15 01 11	Aerosols buits	Dipòsit / Tractament	
	16 06 01	Bateries de plom	Dipòsit / Tractament	
	13 07 03	Hidrocarburs amb aigua	Dipòsit / Tractament	
	17 09 04	RDCs barrejats diferents codis 17 09 01, 02 i 03	Dipòsit / Tractament	Restauració / Abocador

10.5. Gestors autoritzats

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent. Per la obtenció d'informació del gestor de residus més proper cal consultar la pàgina web de l'Agència Catalana de Residus:

http://www.arc-cat.net/ca/home.asp

Els gestors es diferenciaran en els següents sectors:

- Residus inerts
- Plàstics
- Fustes
- Runes
- Ferralla
- Paper i cartró
- Restes vegetals
- Residus especials
- Vidre

Un cop localitzats, s'ha d'incloure la informació de cada gestor de residus en taules com la de l'exemple:

Runes.

Nom del gestor:
Nom del gestor:
Codi de gestor
Adreça física
Telèfon

Dades a completar al Pla de Gestió de Residus

11. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES

El Contractista en el Pla de Gestió de Residus i en el Pla d'Obra inclourà plànols on s'especifiqui la ubicació de les instal·lacions previstes per a la separació, emmagatzematge, manipulació i altres operacions de gestió de residus de la construcció i enderrocament dins de l'obra.

Els plànols podran ser modificats en un futur per tal de poder adaptar-se a les característiques de l'obra, sempre que hi ha un acord previ de la Direcció Facultativa de l'obra.

En els plànols s'especifica la situació i dimensions de:

Baixants de runes.	
Aplecs i / o contenidors dels diferents RCD (terres, petris, fustes, plàstics, metalls, vidres, cartrons ...).	x
Zones o contenidor pel rentat de canaletes / cubetes de formigó.	x

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

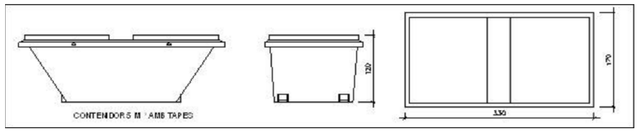
Emmagatzematge de residus i productes tòxics potencialment perillosos.	x
Contenidors per a residus urbans.	x
Planta mòbil de reciclatge "in situ".	
Ubicació dels aplecs provisionals de materials per a reciclar com àrids, vidre, fusta o materials ceràmics.	x

Serveixi d'exemple la documentació gràfica adjunta d'aquestes instal·lacions genèriques, s'adaptaran a les característiques de l'obra mitjançant el Pla de Gestió de Residus i han de constar en el Pla de Seguretat i Salut.

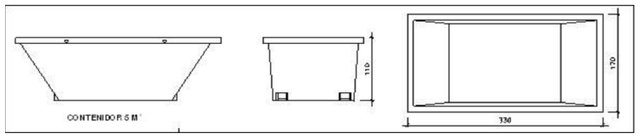
INSTAL·LACIONS PREVISTES: Tipus i dimensions de contenidors de residus per obres.



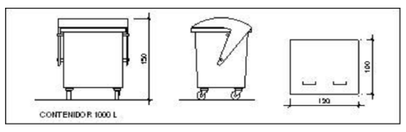
Contenidor 9 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta



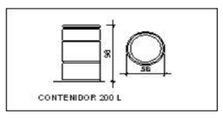
Contenidor 5 m^3 . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta



Contenidor 5 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls



Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics



Bidó 200 L .Apte per a residus especials

12. PLECS DE CONDICIONS

12.1. Per als productors de residus (Article 4 RD 105/2008)

1.- Incloure en el Projecte d'Execució de l'obra en qüestió, un "estudi de gestió de residus", el qual ha de contenir com a mínim:

a) Estimació dels residus que es vagin a generar.
b) Les mesures per a la prevenció d'aquests residus.
c) Les operacions encaminades a la possible reutilització i separació d'aquests residus.
d) Plànols d'instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, manipulació, separació, etc…
e) Plec de Condicions
f) Valoració del cost previst de la gestió dels residus, a capítol específic.

2.- En obres d'enderroc, rehabilitació, reparació o reforma, fer un inventari dels residus perillosos, així com la seva retirada selectiva per evitar la barreja entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar la seva retirada a gestors autoritzats de residus perillosos.

3.- Disposar de la documentació que acrediti que els residus han estat gestionats adequadament, ja sigui en la pròpia obra, o entregats a una instal·lació per al seu posterior tractament per Gestor Autoritzat. Aquesta documentació la ha de guardar com a mínim els 5 anys següents.

4.- Si fos necessari, per així exigir-ho, constituir la paga i senyal o garantia que asseguri l'acompliment dels requisits establerts a la Llicència, en relació amb els residus.

12.2. Per als posseïdors dels residus a l'obra (Article 5 RD 105/2008)

La figura del posseïdor dels residus a l'obra és fonamental per a una eficaç gestió dels mateixos, donat que està a la seva mà prendre les decisions per a la millor gestió dels residus i les mesures preventives per a minimitzar i reduir els residus que s'originen.

En síntesis, els principis que s'han d'observar són els següents:

1.- Presentar al promotor un Pla que reflecteixi com portarà a càrrec aquesta gestió, si decideix assumir-la ell mateix, o en el seu defecte, si no és així, estarà obligat a entregar-los a un Gestor de Residus acreditant-lo fefaentment. Si els entrega a un intermediari que únicament exerceixi funcions de recollida per a entregar-los posteriorment a un Gestor, haurà de, igualment, poder acreditar quin és el Gestor final d'aquests residus.

2.- Aquest Pla, ha de ser aprovat per la Direcció Facultativa, i acceptat per la Propietat, passant llavors a ser un altre document contractual de l'obra.

3.- Mentre es trobin els residus en el seu poder, els ha de mantenir en condicions d'higiene i seguretat, així com evitar la barreja de les diferents fraccions ja seleccionades, si aquesta

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

selecció fos necessària, doncs a més estableix l'articulat a partir de quins valors s'ha de procedir a aquesta classificació de manera individualitzada.

Aquesta classificació, que és obligatòria un cop s'han sobrepassat determinats valors conforme al material de residu que sigui (indicat a l'apartat 3), pot ser dispensada per l'administració autonòmica, de manera excepcional.

Ja en el seu moment, la Llei 10/1998 del 21 d'Abril, de Residus, en el seu article 14, anomenava la possibilitat d'eximir de l'exigència a determinades activitats que poguessin realitzar aquesta valoració o de l'eliminació d'aquests residus no perillosos en els centres de producció, sempre que les Comunitats Autònomes dictessin normes generals sobre cada tipus d'activitat, en les que es fixin els tipus i quantitats de residus i les condicions en les que l'activitat pot quedar dispensada.

Si ell no pogués per falta d'espai, ha d'obtenir igualment per part del Gestor final, un document que acrediti que ell ha realitzat en comptes del Posseïdor dels residus.

4.- Ha d'afrontar els costos de gestió, i entregar al Productor (Promotor), els certificats i demés documentació acreditativa.

5.- En tot moment complirà les normes i ordres dictades.

6.- Tot el personal de l'obra, del qual és el responsable, coneixerà les seves obligacions sobre la manipulació dels residus d'obra.

7.- Es necessari disposar d'un directori de compradors/venedors potencials de materials utilitzats o reciclats propers a la ubicació de l'obra.

8.- Les iniciatives per a reduir, reutilitzar i reciclar els residus a l'obra han de ser coordinades correctament.

9.- Animar al personal de l'obra a proposar idees sobre com reduir, reutilitzar i reciclar residus.

10.- Facilitar la difusió, entre tot el personal de l'obra, de les iniciatives i idees que sorgeixen en la pròpia obra per a la millor gestió dels residus.

11.- Informar als tècnics redactors del projecte sobre les possibilitats d'aplicació dels residus a la pròpia obra o a una altra.

12.- Ha de seguir-se un control administratiu de la informació sobre el tractament dels residus a l'obra, i per això s'han de conservar els registres dels moviments dels residus dins i fora d'ella.

13.- Els contenidors han d'estar etiquetats correctament, de manera que els treballadors de l'obra sàpiguen on han de dipositar els residus.

14.- Sempre que sigui possible, intentar reutilitzar i reciclar els residus de la pròpia obra abans de optar per utilitzar materials procedents d'altres solars.

12.3. Per al personal de l'obra

El personal de l'obra és responsable de complir correctament totes aquelles ordres i normes que el responsable de la gestió dels residus disposi. Però, a més, es pot servir de la seva experiència pràctica en l'aplicació d'aquestes prescripcions per a millorar-les o proposar-ne de noves.

Per al personal d'obra, que estan sota la responsabilitat del Contractista, i conseqüentment del Posseïdor dels Residus, estan obligats a:

1.- Etiquetar de manera convenient cada un dels contenidors que s'utilitzaran en funció de les característiques dels residus que es dipositaran.

2.- Les etiquetes han d'informar sobre quins materials poden, o no, emmagatzemar-se en cada recipient. La informació ha de ser clara i comprensible.

3.- Les etiquetes han de ser de gran format i resistents a l'aigua.

4.- Utilitzar sempre el contenidor apropiat per a cada residu. Les etiquetes es col·locaran per facilitar la correcta separació dels mateixos.

5.- Separar els residus a mesura que són generats per a que no es barregin amb altres i resultin contaminants.

6.- No col·locar residus apilats i mal protegits al voltant de l'obra ja que, si s'ensopega amb ells o queden estesos sense control, poden ser causa d'accidents.

7.- Mai sobrecarregar els contenidors destinats al transport. Són més difícils de manipular i transportar, i donen lloc a caigudes de residus, que no acostumen a ser recollits de terra.

8.- Els contenidors han de sortir de l'obra perfectament coberts. No s'ha de permetre que l'abandonin sense estar-ho ja que poden originar accidents durant el transport.

9.- Per a una gestió més eficient, s'han de proposar idees referides a com reduir, reutilitzar o reciclar els residus produïts a l'obra.

10.- Les bones idees s'han de comunicar als gestors dels residus de l'obra per tal que les apliquen i les comparteixin amb la resta del personal.

12.4. Amb caràcter general

Prescripcions a incloure en el plec de prescripcions tècniques del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, manipulació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i enderroc a obra.

Gestió de residus de construcció i enderroc

Gestió de residus segons RD 105/2008, realitzant-se la seva identificació d'acord amb la Llista Europea de Residus publicada per Ordre MAM 304/2002 de 8 de febrer o les seves modificacions posteriors.

La segregació, tractament i gestió de residus es realitzarà mitjançant el tractament corresponent per part d'empreses homologades mitjançant contenidors o sacs industrials que compliran les especificacions de l'Ordre autonòmica corresponent, per la que es reguli la gestió dels residus de construcció i enderroc.

Certificació dels medis utilitzats

És obligació del contractista proporcionar a la Direcció Facultativa de l'obra i a la Propietat dels certificats dels contenidors utilitzats així com dels punts d'abocament final, ambdós emesos per entitats autoritzades i homologades per la comunitat autònoma corresponent.

Neteja de les obres

És obligació del Contractista mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de brossa com de materials sobrants, retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, Així com executar tots els treballs i adoptar les mesures que siguin necessàries per tal que l'obra presenti un bon aspecte.

12.5. Amb caràcter particular

Prescripcions a incloure en el plec de prescripcions tècniques del projecte (es marquen aquelles que siguin d'aplicació a l'obra):

x	Per als enderrocs: es realitzaran actuacions prèvies tals com estintolaments, apuntalaments, estructures auxiliars… per a les parts o elements perillosos, referits tant a la pròpia obra com als edificis veïns. Com a norma general, es procurarà actuar retirant els elements contaminats i/o perillosos tan aviat com sigui possible, així com els elements a conservar o valuosos (ceràmics, marbres…). Seguidament s'actuarà desmuntat aquelles parts accessibles de les instal·lacions, fusteries i els elements que ho permetin.
x	El dipòsit temporal de les runes, es realitzarà bé en sacs industrials iguals o inferiors a 1m³, contenidors metàl·lics específics amb la ubicació i condicionat que estableixin les ordenances municipals. Aquest dipòsit en aplecs, també haurà d'estar en llocs degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.
x	El dipòsit temporal per a RCDs valoritzables (fustes, plàstics, metalls, ferralla…) que es realitzi en contenidors o aplecs, s'haurà de senyalitzar i segregar de la resta de residus d'una manera adequada.
x	Els contenidors hauran d'estar pintats en colors que destaquin la seva visibilitat, especialment durant la nit, i contar amb una banda de material reflectant de com a mínim 15cm en la llargada del seu perímetre. En els mateixos haurà de figurar la següent informació: Raó social, CIF, telèfon del titular del contenidor / envàs i el número d'inscripció en el registre de transportistes de residus. Aquesta informació també haurà de quedar reflectida en els sacs industrials i altres medis de contenció i emmagatzematge de residus.
x	El responsable de l'obra a la que dóna servei el contenidor adoptarà les mesures necessàries per evitar el dipòsit de residus aliens a l'obra. Els contenidors romandran tancats, o coberts com a mínim, fora de l'horari de treball, per evitar el dipòsit de residus aliens a l'obra a la que dóna servei.

x	A l'equip d'obra hauran d'establir-se els medis humans, tècnics i procediments per a la separació de cada tipus de RCD.
x	S'atendran els criteris municipals establerts (ordenances, condicions de llicència d'obres…), especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició. En aquest últim cas s'haurà d'assegurar per part del contractista realitzar una avaluació econòmica de les condicions en les que és viable aquesta operació, tant per les possibilitats reals d'executar-la com per disposar de plantes de o gestors de RCDs idonis. La Direcció d'Obra serà la responsable de prendre l'última decisió i de la seva justificació en front a les autoritats locals o autonòmiques pertinents.
x	S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCDs que el destí final (planta de reciclatge, abocador, cantera, incineradora…) són centres amb l'autorització autonòmica de la Conselleria de Medi Ambient, Així com s'haurà de contractar només a transportistes o gestors autoritzats per aquesta Conselleria i inscrits en el registre pertinent. Es portarà un control documental en el que quedaran reflectits els avals de retirada i entrega de cada transport de residus.
x	La gestió tant documental com operativa dels residus perillosos que es trobin en una obra d'enderroc o de nova planta es regiran conforme a la legislació nacional i autonòmica vigent i als requisits de les ordenances municipals Així mateix els residus de caràcter urbà generats a les obres (restes de menjar, envasos…) seran gestionats d'acord amb els preceptes marcats per la legislació i autoritat municipal corresponent.
x	Per al cas dels residus amb amiant se seguiran els passos marcats per l'Ordre MAM 304/2002 de 8 de febrer per la que es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus per a poder considerar-los com perillosos o no perillosos.
	En qualsevol cas sempre es compliran els preceptes dictats per el RD 108/1991 de 1 de febrer sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant, així com la legislació laboral al respecte.
x	Les restes de neteja de canaletes / cubes de formigó seran tractades com runa.
x	S'evitarà en tot moment la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics i restes de fusta per a la seva adequada segregació, així com la contaminació dels aplecs o contenidors de una amb components perillosos.
	Les terres superficials que puguin tenir un ús posterior per a jardineria o recuperació dels sòls degradats seran retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible en plataformes d'alçada no superior a 2 metres. S'evitarà la humitat excessiva, la manipulació i la contaminació amb altres materials.
	Altres (indicar)

13. VALORACIÓ DE LA DESPESA PREVISTA DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ, DESPESA QUE FORMARÀ PART DEL PRESSUPOST DEL PROJECTE EN CAPÍTOL ESPECÍFIC

Dintre del pressupost del projecte s'ha d'incloure un apartat independent on s'especifiqui el cost previst per a la gestió de residus de la construcció i demolició.

A continuació es desglossa l'estimació per volums dels residus de l'obra, distribuït en funció del volum de cada material.

També s'adjunta el pressupost desglossat de la Gestió de Residus. Els preus del present pressupost són d'Execució Material.

En la documentació de Projecte es troben els quadres de preus i la justificació de preus.

Per a la resta de residus s'han establert uns preus per a les despeses de gestió. El Contractista posteriorment es podrà ajustar a la realitat dels preus finals de contractació i

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

especificar les despeses de gestió dels RCDs per les categories LER si així es considerés per part del Promotor.

14. PRESSUPOST GESTIÓ DE RESIDUS

La valoració econòmica dels treballs de gestió de residus s'ha tingut en compte en l'elaboració de les diferents partides d'obra que conformen el projecte, incorporant el cost d'aquests treballs en el capitulo de "Gestió Residus".

El cost d'aquesta gestió està inclòs en el pressupost general del projecte.

El pressupost de Gestió de Residus ascendeix a la quantitat de 41.700,35 €.

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.13.01**				**4.756,13**
Obra		01	Pressupost Plaça Fotògrafs Català			
Capítol		14	GESTIÓ DE RESIDUS			
Capítol (1)		01	CLASSIFICACIÓ			
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 65)	27,27	1,810	49,36
TOTAL	**Capítol (1)**	**01.14.01**				**49,36**
Obra		01	Pressupost Plaça Fotògrafs Català			
Capítol		14	GESTIÓ DE RESIDUS			
Capítol (1)		02	TRANSPORT			

PRESSUPOST Pàg.: 25

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P243-DT2I	m3	Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper de gasoil i temps d'espera per a la càrrega a mà (P - 60)	34,84	544,406	18.967,11
2	P2R5-DT2Q	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (P - 63)	27,95	267,332	7.471,93
3	P2R3-HIHG	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 62)	14,48	330,540	4.786,22
4	P2R5-DTRC	m3	Transport de mobiliari urbà i jocs infantils a deposit municipal per al seu aprofitament. (P - 64)	12,44	24,302	302,32
TOTAL	**Capítol (1)**	**01.14.02**				**31.527,58**
Obra		01	Pressupost Plaça Fotògrafs Català			
Capítol		14	GESTIÓ DE RESIDUS			
Capítol (1)		03	DEPOSICIÓ CONTROLADA			
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2RA-IQFL	m3	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclós el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 66)	23,81	267,332	6.365,17
2	P2RA-IQFJ	m3	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclós el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 65)	11,37	330,540	3.758,24
TOTAL	**Capítol (1)**	**01.14.03**				**10.123,41**

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ANNEX 30_PROTECCIÓ CIVIL

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ÍNDEX

PROTECCIÓ CIVIL

1. INTRODUCCIÓ 2

2. NORMATIVA D'APLICACIÓ.....2

2.1. DEFINICIONS.....2

3. DADES GENERALS.....3

4. CONDICIONANTS D'APROXIMACIÓ I ENTORNS.....3

4.1. CONDICIONS D'APROXIMACIÓ 3

4.2. ESPAIS DE MANIOBRA.....3

5. HIDRANTS 3

5.1. HIDRANTS EXISTENTS 3

5.2. NOUS HIDRANTS PREVISTOS.....4

6. ACCESSIBILITAT I SENYALITZACIÓ.....4

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

1. INTRODUCCIÓ

Al present annex es descriuen els criteris generals i particulars que el "Projecte Executiu, Estudi de Seguretat i Salut i Memòria Ambiental de la remodelació de la Plaça Fotògrafs Català, ubicada al carrer dels Mercaders 25-27, al Barri de Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera, al Districte de Ciutat Vella, a Barcelona", ha tingut en compte per tal de garantir l'accessibilitat dels serveis de protecció contra incendis a l'àmbit d'actuació, així com la funcionalitat necessària per als edificis que veuen reurbanitzats els seus entorns.

El projecte planteja una reordenació integral de l'àmbit de la plaça amb l'objectiu de millorar la qualitat de l'espai públic, afavorint-ne l'ús veïnal, la convivència i l'accessibilitat. En aquest sentit, les actuacions previstes inclouen la renovació dels paviments, la millora del sistema de drenatge, la implantació d'un nou enllumenat públic, la incorporació de vegetació adaptada al medi urbà i la configuració de nous espais d'estada i joc de proximitat, tot integrant criteris de sostenibilitat i qualitat urbana.

Aquestes actuacions es desenvolupen principalment dins l'àmbit de la plaça, sense alterar de manera significativa la configuració ni la funcionalitat del carrer dels Mercaders, adjacent a l'àmbit del projecte. Les úniques intervencions previstes en aquest vial corresponen a actuacions puntuals vinculades a la connexió i adaptació dels serveis urbans necessaris per al correcte funcionament de la nova urbanització, sense que aquestes impliquin modificacions substancials en la vialitat ni en les condicions d'accés.

2. NORMATIVA D'APLICACIÓ

- ORCPI 08 (Ordenança Reguladora de les Condicions de Protecció Contra Incendis).
- DB-SI 5 "Intervenció de bombers" del Document Bàsic SI "Seguretat en cas d'Incendi" del Codi Tècnic de l'Edificació (RD 314/2006, BOE 28.03.2006, i modificacions posteriors).
- Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials (RSCIEI), aprovat pel RD 164/2025, pel qual es deroga el RD 2267/2004.
- Instrucció Tècnica Complementària SP-113:2009 "Espai suficient de maniobra en els vials amb un accés únic", aprovada per Ordre INT/324/2012, d'11 d'octubre.
- Article 2 "Accessibilitat i obertures en façana per als bombers" de l'annex I de l'Ordenança reguladora de les condicions de protecció contra incendis de Barcelona (BOPB 05.04.2008).
- Aproximació i Entorn de l'Edifici per a la Intervenció de Bombers (DT-12), publicat el desembre de 2009 i modificat posteriorment el gener de 2014.

2.1. DEFINICIONS

En aquest apartat es recullen les definicions que es fan servir en relació amb les condicions d'accessibilitat i intervenció dels vehicles de bombers, d'acord amb el Decret 241/1994 i el CTE DB-SI.

Vial d'aproximació: és qualsevol espai públic que disposa d'un vial de circulació que pugui ser utilitzat pels vehicles de socors per arribar fins a un espai de maniobra.

Espai de maniobra: és l'espai previst per a l'emplaçament dels vehicles de bombers, davant de tota la façana accessible de l'edifici, amb l'objectiu de poder accedir a tots els nivells de la façana a través de les seves obertures d'accés.

Façana accessible: és aquella que pot ser utilitzada pels serveis de socors durant la seva intervenció. Aquesta actuació ha de ser factible a tots els nivells de l'edifici, tant els ocupats de manera permanent com temporal. Com a mínim, ha de disposar d'una obertura d'accés per cada nivell o forjat, incloent-hi la planta d'accés.

Obertura d'accés: són els forats o elements de façana que permeten als bombers accedir a un nivell ocupat i operar amb seguretat. Han de complir les condicions següents:

- Facilitar l'accés a cadascuna de les plantes de l'edifici, de forma que l'alçada de l'ampit respecte del nivell de la planta a la que s'accedeix no sigui superior a 1,20 m.
- Les seves dimensions horitzontal i vertical han de ser, almenys, 0,80 m i 1,20 m respectivament.
- La distància entre els eixos verticals de dues obertures consecutius no ha d'excedir de 25 m, mesurada sobre la façana.
- La situació de les obertures ha de ser fàcilment localitzable pels bombers.

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

3. DADES GENERALS

L'alçada d'evacuació descendent dels edificis situats al carrer dels Mercaders és superior als 9 metres i inferior als 20 metres. Igualment, els edificis que delimiten la plaça, tot i que els seus accessos es troben fora de l'àmbit d'actuació, també presenten alçades superiors als 9 m.

Així mateix, el projecte preveu la instal·lació d'un nou hidrant al carrer dels Mercaders, atès que diversos punts de les façanes dels edificis inclosos dins l'àmbit es troben a més de 100 metres dels hidrants existents.

4. CONDICIONANTS D'APROXIMACIÓ I ENTORNS

Com que el projecte no altera la configuració existent dels espais ni la distribució dels accessos, es mantenen les condicions actuals d'aproximació i intervenció de bombers. Per coherència amb la normativa vigent, s'han considerat les disposicions de l'Ordenança Reguladora de les Condicions de Protecció Contra Incendis de Barcelona i la Taula per a la Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis (TINSCI), però sense necessitat de verificar modificacions, atès que no se'n produeixen.

L'objectiu d'aquest apartat és descriure que les actuacions previstes respecten íntegrament les condicions existents, sense afectacions als vials d'aproximació ni als espais de maniobra.

4.1. CONDICIONS D'APROXIMACIÓ

Els vials d'aproximació mantenen les condicions actuals que permeten l'accés dels vehicles d'emergència, ja que el projecte no modifica la xarxa viària ni la distribució dels punts d'accés. L'únic canvi rellevant és l'eliminació dels antics pilons, que representaven una barrera física; aquesta actuació millora les condicions d'aproximació sense alterar la configuració dels recorreguts.

4.2. ESPAIS DE MANIOBRA

Els espais de maniobra existents es conserven sense modificacions, i es garanteix que no s'hi incorporin nous elements —com mobiliari urbà, arbrat, parterres o altres obstacles— que puguin interferir en la intervenció dels vehicles de bombers.

Atès que en l'àmbit del projecte no hi ha edificis que requereixin condicions especials de maniobra, i que no es modifica cap geometria existent, es manté la funcionalitat actual dels espais destinats a la intervenció de bombers.

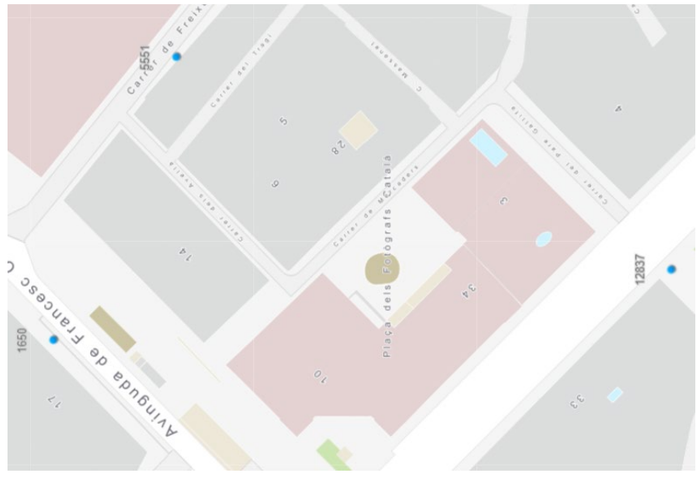
5. HIDRANTS

Un hidrants és un dispositiu hidràulic, connectat a una xarxa d'abastament, destinat a subministrar aigua en cas d'incendi. Aquests elements s'han d'emplaçar a la via pública o en espais d'accessibilitat equivalent per als vehicles d'extinció, i a una distància tal que qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant es trobi a menys de 100 m d'un hidrants, mesurat seguint l'itinerari rodat per la via pública.

5.1. HIDRANTS EXISTENTS

Segons la informació disponible al visor oficial de Bombers de Barcelona (https://ajuntament.barcelona.cat/bombers/es/plano-de-hidrantes), els hidrants mes propers a l'àmbit d'actuació són els següents:

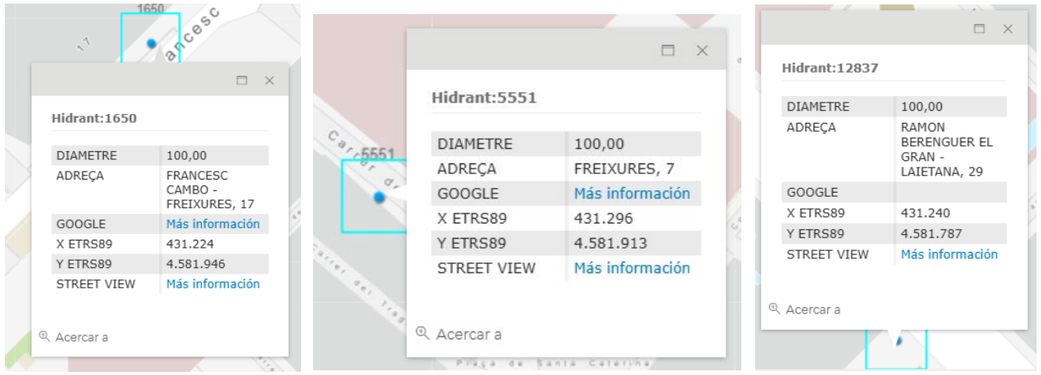
- Codi **1650** – Francesc Cambó – Freixures, 17
- Codi **5551** – Freixures, 7
- Codi **12837** – Ramon Berenguer el Gran – Laietana, 29



Imatge 1. *Pla d'Hidrants.*

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

Tots aquests hidrants són de 100 mm de diàmetre i estan connectats a la xarxa d'Aigües de Barcelona (AGBAR).



Imatge 2. *Codi dels hidrants.*

Tot i que aquests hidrants proporcionen una cobertura adequada a les façanes que donen directament a la plaça dels Fotògrafs Català —considerades façanes posteriors i sense accés principal—, s'ha verificat que no garanteixen el compliment del radi màxim de 100 m per als edificis situats al carrer dels Mercaders, els quals presenten accés principal des d'aquesta via.

La distància recorreguda per via pública fins a aquests punts supera el límit establert per la normativa, de manera que la cobertura existent resulta insuficient.

Als plànols del projecte (*Doc. núm. 2 – PLÀNOLS, Protecció Civil – Hidrants*) es representa l'abast real dels hidrants existents i la zona no coberta al carrer dels Mercaders.

5.2. NOUS HIDRANTS PREVISTOS

Amb l'objectiu de garantir el compliment de la distància màxima reglamentària (≤ 100 m) i assegurar una adequada cobertura de les façanes amb accés principal des del carrer dels Mercaders, el projecte preveu la instal·lació d'un nou hidrants dins d'aquest mateix carrer.

La seva implantació permetrà donar servei complet als trams actualment no coberts pels hidrants existents i garantirà la continuïtat de la xarxa de protecció contra incendis.

HIDRANT	COOR. X	COOR. Y	UBICACIÓ PREVISTA
H1	431253.61	4581870.29	Carrer dels Mercaders 25

Als plànols *(Doc. núm. 2 – PLÀNOLS, 08A.FN Protecció Civil – Hidrants*) s'indiquen tant els hidrants existents com els de nova implantació, els quals garanteixen una cobertura adequada dins l'àmbit del projecte.

6. ACCESSIBILITAT I SENYALITZACIÓ

Els hidrants existents són de fàcil accés per als vehicles d'extinció d'incendis (autobombes). Pel que fa a la senyalització, atès que són soterrats, la seva tapa ha de ser de color vermellós en la cara vista, d'acord amb la normativa vigent. En concret, els hidrants existents amb codi 1654 i 1007 disposen d'aquesta identificació, tal com es mostra en la imatge següent:



Imatge 3. *Hidrant H-1650 (esquerra), hidrant H-5551 (dreta) i hidrant H-12837 (baix).*

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ANNEX 31_ARQUEOLOGIA

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ÍNDEX

ARQUEOLOGIA

1. INTRODUCCIÓ 2

APÈNDIX 01_VALORACIÓ ECONÓMICA DE LES TASQUES DE SEGUIMENT I DOCUMENTACIÓ ARQUEOLÓGICA

1. INTRODUCCIÓ

Es redacta el present annex per tal de justificar les solucions adoptades pel que fa a la preservació del patrimoni arqueològic de la ciutat en el “Projecte Executiu, Estudi de Seguretat i Salut i Memòria Ambiental de la remodelació de la Plaça Fotògrafs Català ubicada al carrer dels Mercaders 25-27, al Barri de Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera al Districte de Ciutat Vella, a Barcelona".

L’execució d’aquests treballs en un sector com el que afecta l’obra projectada i en el que es poden produir troballes arqueològiques, fa que sigui necessari el control arqueològic exhaustiu de tots els moviments de terra que es puguin realitzar. L’aparició imprevista d’algun element d’interès haurà de ser comunicat al Servei d’Arqueologia de l’Institut de Cultura de Barcelona. Es planifica una intervenció arqueològica per tal de determinar la importància de les troballes i procedir a la seva excavació i documentació.

Assenyalar que les dificultats que presenten els traçats de noves rases degut a l’existència de possibles restes arqueològiques impedeix presentar alternatives en la redacció del projecte, però que podran ser replantejades en fase d’obra.

L’empresa adjudicatària ha de fer constar en la seva oferta econòmica que coneix l’emplaçament proximitat de seus institucionals, Generalitat de Catalunya i Ajuntament de Barcelona, així com la complexitat de l’obra a executar, assumint les despeses que se’n puguin derivar per causes com: dificultat d’accessibilitat, aturada d’obres, retirada i acopi de materials, planificació treballs arqueològics, activitats vinculades a l’àmbit i el seu entorn d’acord amb calendari institucional i derivades, alienes al desenvolupament normal de l’obra.

S’adjunta els següents documents:

- ✓ VALORACIÓ ECONÓMICA DE LES TASQUES DE SEGUIMENT I DOCUMENTACIÓ A REALITZAR DURANT LES OBRES INDICATS PER EL SERVEI D’ARQUEOLOGIA DE BARCELONA.

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT
lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

APÈNDIX 01_VALORACIÓ ECONÓMICA DE LES TASQUES DE SEGUIMENT I DOCUMENTACIÓ ARQUEOLÓGICA

Període seguiment	
Moviment de terres	20 jornades
Total de jornades	**20 jornades**

PARTIDA 1.- CONTROL I SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC DELS REBAIXOS / MOVIMENT DE TERRES PREVISTOS AL SUBSOL					
Pressupost seguiment moviment de terres	**€/h**	**€/Jornada**	**Jornades**	**Dedicació**	**€**
Arqueòleg director	42,00 €	336,00 €	20	100%	6.720,00 €
Memòria final i informes (50% del temps d'execució dels treballs de camp)					
Arqueòleg director	42,00 €	336,00 €	20	50%	3.360,00 €
				SUBTOTAL (sense IVA)	**10.080,00 €**

Període seguiment per treballs de excavació en tot l'àmbit d'obra, podria afectar diverses restes arqueològiques.	
Total de jornades	**20 jornades**

PARTIDA 2. TREBALLS DE DOCUMENTACIÓ I EXCAVACIÓ DE LES RESTES ARQUEOLÒGIQUES QUE ES PUGUIN LOCALITZAR DURANT ELS TREBALLS DE CONTROL I SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC						
Pressupost Intervenció arqueològica	**cantitat**	**€/h**	**€/Jornada**	**Jornades**	**Dedicació**	**€**
Arqueòleg director	1	42,00 €	336,00 €	20	100%	6.720,00 €
Arqueòleg tècnic	1	35,00 €	280,00 €	20	100%	5.600,00 €
Oficials d'arqueologia	4	30,00 €	240,00 €	20	100%	19.200,00 €
Memòria final i informes (50% del temps d'execució dels treballs de camp) Arqueòleg director		42,00 €	336,00 €	20	50%	3.360,00 €
Fotogrametria			2.100,00 €	4		8.400,00 €
Analítiques i estudis						5.000,00 €
Treballs de neteja, consolidació i tractament de restes arqueológiques						20.000,00 €
					SUBTOTAL (sense IVA)	**68.280,00 €**

PARTIDA 1.- CONTROL I SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC DELS REBAIXOS / MOVIMENT DE TERRES PREVISTOS AL SUBSOL	10.080,00 €
PARTIDA 2. TREBALLS DE DOCUMENTACIÓ I EXCAVACIÓ DE LES RESTES ARQUEOLÒGIQUES QUE ES PUGUIN LOCALITZAR DURANT ELS TREBALLS DE CONTROL I SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC	68.280,00 €
TOTAL PARTIDA 1 i 2 (sense IVA)	**78.360,00 €**
TOTAL PARTIDA 1 i 2 (amb IVA)	**94.815,60 €**

Annex 32 – INFORMATIU ELEMENTS DESCRITS

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 4

1.1.- BANCS I CADIRES 4

1.2.- PAPERERA 5

1.3.- APARCABICIS 6

1.4.- FONT DE BEURE 6

1.5.- PUNTS DE LLUM 6

1.6.- BARANES 6

1.7.- EMBORNALS 7

1. INTRODUCCIÓ

La Remodelació de la Plaça Fotògrafs Català fa necessària la substitució del mobiliari urbà i el paviment, que actualment es troba en mal estat o obsolet. Aquesta nova remodelació millorarà el confort i seguretat dels espais adaptant-los a les demandes dels ciutadans i garantint l'accessibilitat a l'usuari. Partint d'aquesta premissa s'han escollit una sèrie d'elements urbans recollits a continuació.

Qualsevol al·lusió a marques i/o models que es pugui fer es realitza a efectes indicatius, no vinculants i únicament amb el caràcter de referència comparativa en el compliment dels estàndards de qualitat requerits. Per tant, seran admissibles productes d'una marca o model similars a les citades com exemple, sempre que compleixin els mateixos estàndards de qualitat, rendiment i exigències funcionals i estètiques, **tot validat per la DF.**

A continuació es descriuen els elements escollits per la remodelació de la Plaça Fotògrafs Català.

1.1.- BANCS I CADIRES

1.1.1.- CADIRES DE FUSTA

Les cadires de projecte són el model NEOROMANTICO LIVIANO de la marca URBIDERMIS.

Les seves característiques són:

- Estructura de fosa d'alumini EN-AC-51100 AG3 acabat anoditzat.
- Seient i respatller de llistons de gruix de 30 mm de fusta europea de pi termo tractada amb certificació 100% PEFC, o tropical, amb certificació FSC 100%, protegida amb oli monocapa, o d'extrusió d'alumini 6063-T5, amb acabat anoditzat.
- - Perns d'acer zincat.
- Caragols d'acer inoxidable A2.





1.1.2.- BANCS DE FORMIGÓ

Els bancs de formigó proposats per la plaça són del model SOCRATES d'ESCOFET de 240x60x46cm.

Es tracta d'un banc fabricat en formigó, amb acabat polit brillant i hidrofugat de color gris. S'instal·la simplement recolzat sobre el paviment i amb dos punts d'ancoratge per a evitar el seu desplaçament. Aquests bancs tindran tractament antigrafit amb una durabilitat mínima de 3 anys.





1.1.3.- RECOLZA BRAÇOS SOBRE BANC DE FORMIGÓ

Per tal d'evitar l'ús incorrecte dels bancs continus de formigó, es proposa col·locar un element de recolza braços metàl·lics cada metre. Aquest element correspon al model REST de la marca ESCOFET.

Aquest element de 40x20cm i 6mm de gruix és d'acer inoxidable amb protecció contra la corrosió. S'instal·la amb ancoratge directament sobre el banc de formigó.



1.1.4.- BANC CIRCULAR DE FORMIGÓ

A la zona central d'estada es proposa col·locar uns bancs circulars de formigó de dues mides diferents, 60 i 90cm.

Els elements proposats per aquest espai són els SOC d'Escofet. El banc és de formigó decapat i hidrofugat i s'instal·la amb 3 perns col·locats a la seva base amb un reblert de morter o resina.





1.2.- PAPERERA

El projecte preveu retirar una paperera i col·locar una nova, les papereres han de ser Model Barcelona, de 70 litres, amb l'apagador de cigarretes i l'orifici a la base del cos per poder fixar les bosses.

Només es canviarà una paperera, ja que la paperera que està al passatge no està dins de l'àmbit de projecte. La marca escollida es la paperera BCN de BENITO.

DESCRIPCIÓ TÈCNICA PAPERERA 70l MODEL BARCELONA

Totes les papereres han de disposar d'apagador o de cendrer.

Totes les parts de les papereres (incloent les platines de fixació) han de tenir, com a mínim, una capa de zinc per bany electrolític d'un mínim de 20 micres més un pintat de pintura gris oxiron bicapa de dos components.

Tant la base de la cistella com totes les soldadures i juntes han d'estar fetes de manera que els líquids no quedin retinguts en elles. Les platines d'ancoratge de la paperera al terra hauran d'estar dissenyades de tal manera que propiciïn el decantament i desguàs dels líquids per evitar la retenció d'aquets en les soldadures o en les diferents parts de la platina.

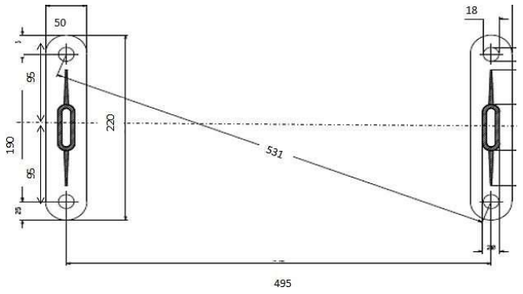
Tanmateix totes les cistelles a més han de complir:

- Ha de ser basculant. Ha de portar un sistema per al seu voltejat, de tal forma que aquest es realitzi únicament mitjançant el desbloqueig d'una pinça de forma manual, que torna a la seva posició original quan s'acaba l'operació.
- La Cistella ha de ser extraïble i ha de tornar, per si sola, a la seva posició original (perpendicular al paviment) després de qualsevol operació en ella.
- La Cistella ha d'estar fabricada en xapa perforada (Ø 5 ±1 mm) d'acer de com a mínim d'1,5 mm d'espessor, reforçada amb dos tubs de perfil ovalat 30 x 15 x i un mínim 1,5 mm de gruix en la seva part superior i inferior. Les soldadures d'aquests perfils han d'evitar que els líquids puguin quedar retinguts en la soldadura.
- Ha de dur 3 franges circulars sense perforar: Superior i inferior de 60 ± 5 mm i central de 165 ±5 mm.
- A la franja central i per dues cares anirà encunyat, l'Escut de l'Ajuntament de Barcelona.
- Per assegurar que la Cistella no sigui extreta per qualsevol persona aliena al servei de recollida, ha de disposar d'un pany especial amb clau triangular.
- La base ha de ser de xapa d'acer d'un mínim d'1,5 mm d'espessor i amb sistema de drenatge i de pinçament de la bossa per evitar-ne l'enlairament (antivolabossa).

Característiques Tècniques:

Capacitat mínima (l)	70
Diàmetre curvatura cistell (mm)	440-450
Alçada màxima del cistell (mm)	540
Amplada màxim (mm)	550
Alçada total (mm)	850±50





Estructura Paperera:

- Suport: metàl·lic d'acer en forma H amb perfil rectangular amb cantons arrodonits o ovalat de com a mínim 60 x 20 x 1,5 mm d'espessor. En la part superior dels suports ha d'incorporar en una banda apagador o cendrer i en l'altre el sistema de bloqueig de la cistella.

En les papereres de 70 litres les mides dels forats de les platines són les del esquema adjunt.

1.3.- APARCABICIS

Es proposa substituir els elements d'aparcabicis existents per uns nous i canviar la seva ubicació.

L'element proposat és el model BICI-N d'Escofet. Es tracta d'un aparcabici per a dues bicicletes, d'acer inoxidable polit. Les seves dimensions són 75cm d'alçada sobre paviment i 75cm d'amplada, tubular de 50mm. Encastat a terra 20cm. Col·locats a una distància de 1.10m.



1.4.- FONT DE BEURE

El model escollit per la font de beure és la ATLANTIDA de URBIDERMIS.

Es tracta d'un monòlit de ferro colat amb protecció antioxidant de 1,20 m. Inclou una reixeta d'evacuació de fosa dúctil pintada suportada per un bastidor d'acer S235 JR galvanitzat en calent i enrasat amb el sòl. Accessoris de llautó polit i amb regulador de pressió, control de cabal temporitzat i vàlvula anti-gel inclosos en la instal·lació.



1.5.- PUNTS DE LLUM

Es preveu la instal·lació de vuit (8) columnes d'il·luminació tipus MINI TUBVAR de 6 m d'alçada, equipades amb lluminàries tipus LUNA de diferents potències, instal·lades amb inclinació 0°, d'acord amb els criteris definits a l'estudi luminotècnic.

A la zona central de la plaça es disposaran quatre (4) columnes equipades amb tres lluminàries cadascuna, instal·lades a una alçada de 5,50 m, amb la configuració següent:

· 1 lluminària de 21,3 W orientada cap al perímetre de la plaça i les façanes adjacents.

· 2 lluminàries de 18,8 W orientades cap a la zona central de la plaça.

Les quatre (4) columnes restants, ubicades als extrems de l'àmbit d'actuació, disposaran d'una única lluminària tipus LUNA de 24,0 W instal·lada a una alçada de 3,50 m.

La distribució, orientació i configuració de les lluminàries s'ha definit a partir de l'estudi luminotècnic incorporat al present projecte, amb l'objectiu de garantir els nivells d'il·luminació requerits i minimitzar la intrusió lumínica sobre l'entorn adjacent.



1.6.- BARANES

Les baranes que hi ha al projecte són per protegir els nous parterres. S'ha escollit col·locar el model Costa i Llobera inclòs en el Recull dels Elements urbans de la ciutat de Barcelona. Aquestes són baranes d'acer galvanitzat formades per suports verticals de 50x10mm, un passamà de platina d'acer galvanitzat de 50x10mm i longitud variable i amb dos cables trenats d'acer de 6mm de diàmetre cada 15cm. L'alçada d'aquesta barana és de 45cm sobre rasant.





1.7.- EMBORNALS

El present projecte proposa instal·lar cinc embornals nous segons es mostra a la documentació gràfica.

1. Conjunt de reixa i marc d'embornal model PAS-82 de barrots perpendiculars al marc, fabricada en fosa dúctil, amb reixa abatible i reversible segons sentit de l'aigua, de mides 820x350x100 mm. compleix norma EN 124-2 i classe C 250

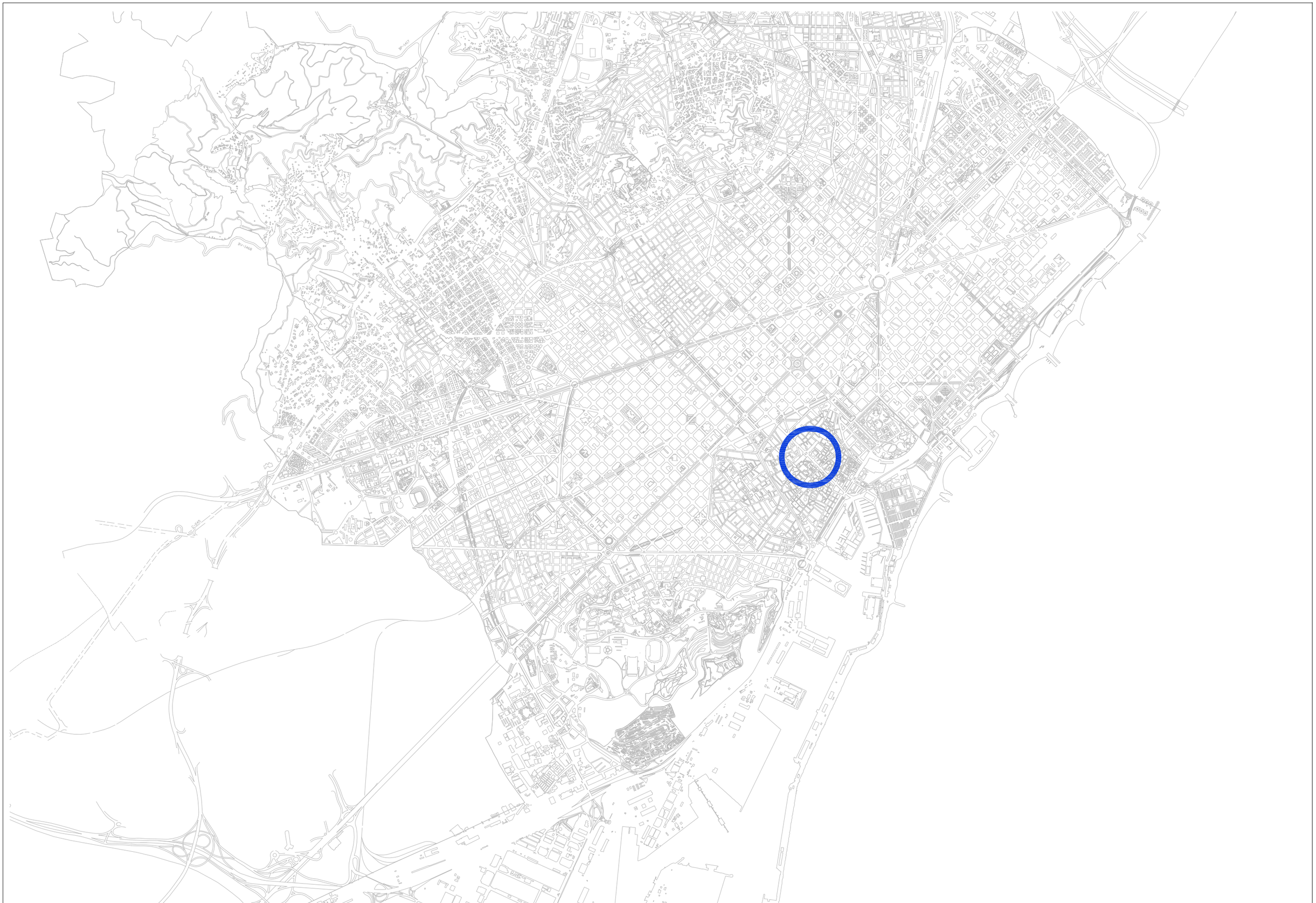


DOCUMENT 2. PLÀNOLS

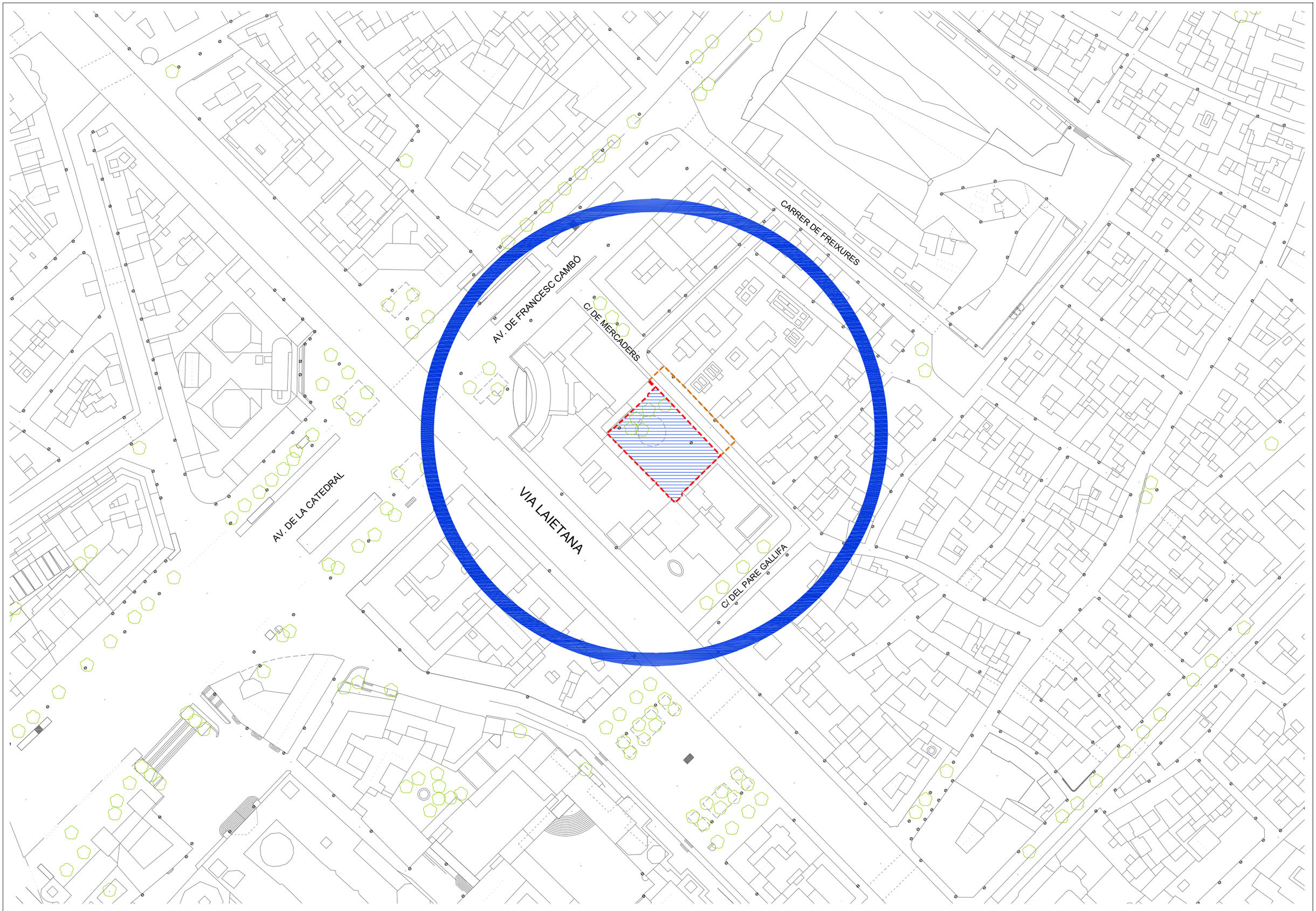
DOCUMENT NÚM 2: PLÀNOLS

	Escala A3	Plànol
01-INFORMACIÓ		
A-Localització		
1-Situació	S/E	01A1F01
2-Emplaçament	1/500	01A2F01
3-Àmbit	1/1000	01A3F01
4-Fotografies 1	S/E	01A4F01
4-Fotografies 2	S/E	01A4F02
B- Topografia Estat Actual		
1-Planta	1/125	01B1F01
C-Superposició Estat Actual i Projecte		
1-Planta	1/125	01C1F01
02-ENDERROCS		
A1-Desmuntatges		
Planta	1/125	02A1F01
A2-Moviment de terres		
Planta	1/125	02A2F01
03-REPLANTEIG I DEFINICIÓ GEOMÈTRICA		
A-Planta UTM		
Bases de replanteig	1/125	03A1F01
B- Definició geomètrica		
Paviments	1/125	03B1F01
Elements urbans i vegetació	1/125	03B1F02
Elements de jocs	1/125	03B1F03
C- Definició altimètrica		
Planta cotes altimètriques	1/125	03C1F01
D- Planta acotada		
Acotacions	1/125	03D1F01
04-URBANITZACIÓ		
A-Ordenació		
Planta	1/100	04A1F01
B-Seccions generals		
Seccions transversals i longitudinals	1/100	04B1F01
C-Detalls Urbanització		
C1-Paviments		
Planta	1/100	04C1F01
Secció	1/100	04C1F02
C2-Secció de Paviments		
Detall I	1/25	04C2F01
Detall II	1/25	04C2F02
Detall tipus	1/30	04C2F03
C3-Jocs infantils		
Planta Imatges Jocs	1/125	04C3F01
Gronxador bressol	1/40	04C3F02
Saltador col·laboratiu	1/40	04C3F03
Spinner giratori	1/40	04C3F04
Troncs equilibri	1/40	04C3F05
Topografia escalable	1/40	04C3F06
Àrea de refresc	1/40	04C3F07
C4-Elements Urbans. Genèrics.		
Planta	1/125	04C4F01
Mobiliari Urbà I	1/15	04C4F02
Mobiliari Urbà II	1/15	04C4F03
Mobiliari Urbà III	1/15	04C4F04
Mobiliari Urbà IV	1/15	04C4F05
Mobiliari Urbà V	1/15	04C4F06
Mobiliari Urbà VI	1/15	04C4F07
Mobiliari Urbà VII	1/15	04C4F08
Mobiliari Urbà VIII	1/50	04C4F09
Mobiliari Urbà IX	1/20	04C4F10
Senyalització I	S/E	04C4F11
Senyalització II	S/E	04C4F12
Senyalització III	S/E	04C4F13
Senyalització IV	S/E	04C4F14
D-Vegetació		
D1-Planta	1/100	04D1F01
D2-Detalls	1/20	04D2F01
E-Imatges de la proposta		
E1-Imatge (I)	S/E	04E1F01
Imatge (II)	S/E	04E1F02
Imatge (III)	S/E	04E1F03
Imatge (IV)	S/E	04E1F04
05-XARXA DE SERVEIS		
A-Xarxa de Reg		
A1-Proposta		
Planta	1/100	05A1F01
Planta proposta connexió a quadre elèctric	1/100	05A1F02
A1-Detalls		
Detalls I	1/20	05A2F01
Detalls II	1/20	05A2F02
B-Xarxa de Clavegueram		
B1-Estat actual		
Planta	1/100	05B1F01
B2-Planta proposta		
Planta	1/100	05B2F01
B3-Detalls		
Detalls (I)	indicades	05B3F01
Detalls (II)	1/150	05B3F02
Detalls (III)	1/150	05B3F03
C-Xarxa de Enllumenat		
C1-Estat actual		

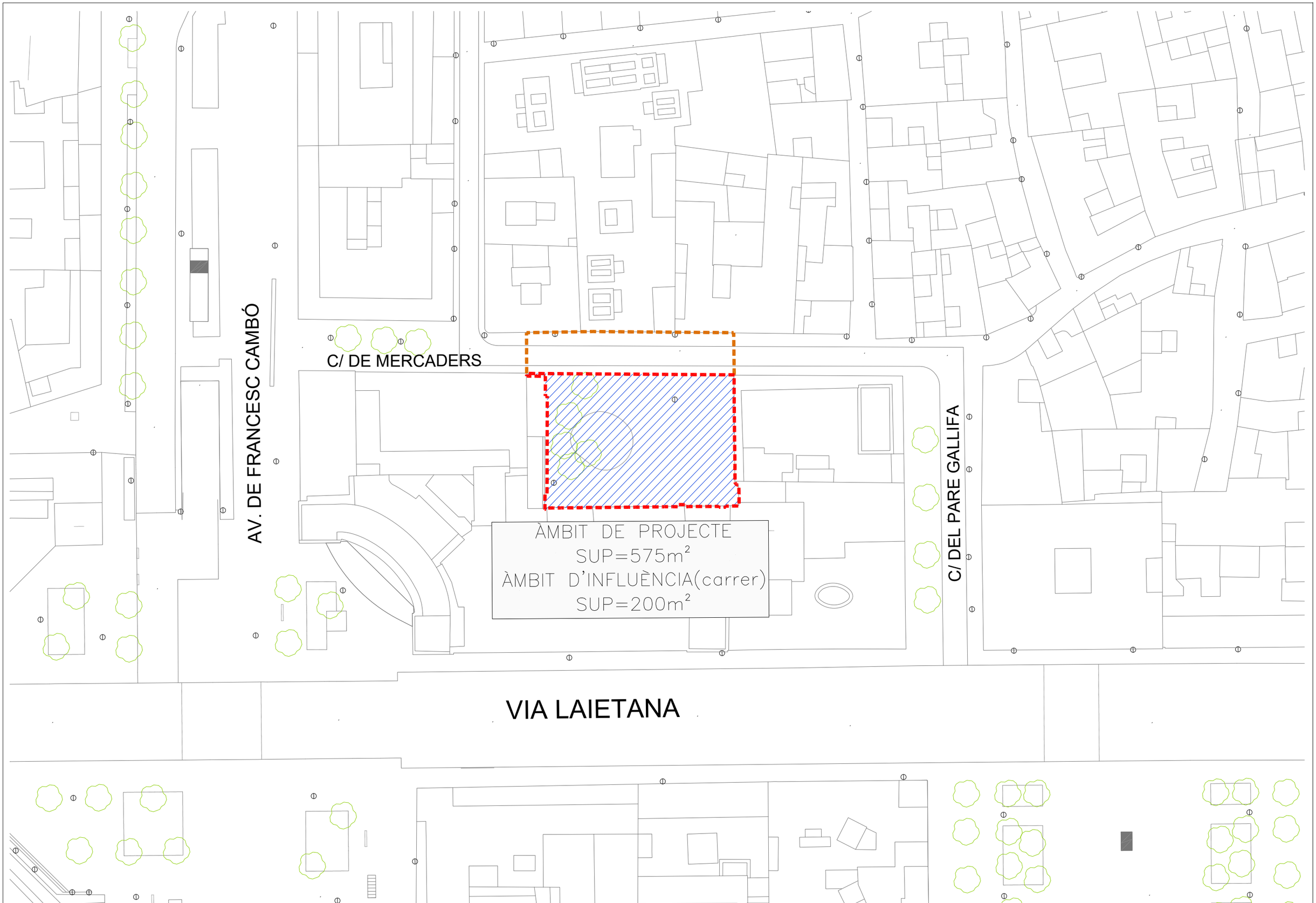
	Escala A3	Plànol
Planta	1/100	05C1F01
C2- proposta		
Planta	1/100	05C2F01
Accés vehicle de manteniment	1/100	05C2F02
Maniobrabilitat vehicle de manteniment	1/100	05C2F03
C3-Detalls		
Detall I	1/100	05C3F01
Detalls i esquema elèctric	1/100	05C3F02
Detalls	1/100	05C3F03
D-Xarxa Font		
D1-Planta Proposta		
Planta	1/100	05D1F01
D2-Detall I	1/100	05D2F01
Detall II	1/15	05D3F02
E-Xarxa Espai de refresc		
E1-Planta Proposta		
Planta	1/100	05E1F01
E2-Detalls		
Detalls (I)	1/100	05E2F01
Detalls (II)	1/100	05E2F02
Detalls (III)	S/E	05E2F03
Detalls (IV)	S/E	05E2F04
F-Xarxa Serveis Existents		
F1-Superposició		
Planta	1/100	05F1F01
G-Xarxa Serveis Afectats		
G1-Agbar		
Planta	1/100	05G1F01
H-Xarxa IMI		
H1- Proposta (I)	1/100	05H1F01
Proposta (II)	1/20	05H1F02
06-PROTECCIÓ CIVIL		
A1-Hidrants	1/500	06A1F01
07-ORGANITZACIÓ D'OBRA		
A1-Planta	1/100	07A1F01
08-SUPERPOSICIÓ RASES NOUS SERVEIS		
A1-Planta	1/100	08A1F01



Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: **LAGULA ARQUITECTES SLP**	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 01– INFORMACIÓ A–LOCALITZACIÓ 1–SITUACIÓ	NORD:	ESCALA: DIN A3 – DIN A1 –	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	01A1F01



Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: **LAGULA ARQUITECTES SLP**	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 01– INFORMACIÓ A–LOCALITZACIÓ 2–EMPLAÇAMENT	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/1000 DIN A1 1/500	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	01A2F01



Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: **LAGULA ARQUITECTES SLP**	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 01– INFORMACIÓ A–LOCALITZACIÓ 2–ÀMBIT	NORD:	ESCALA: DIN A31/500 DIN A11/250	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	01A3F01



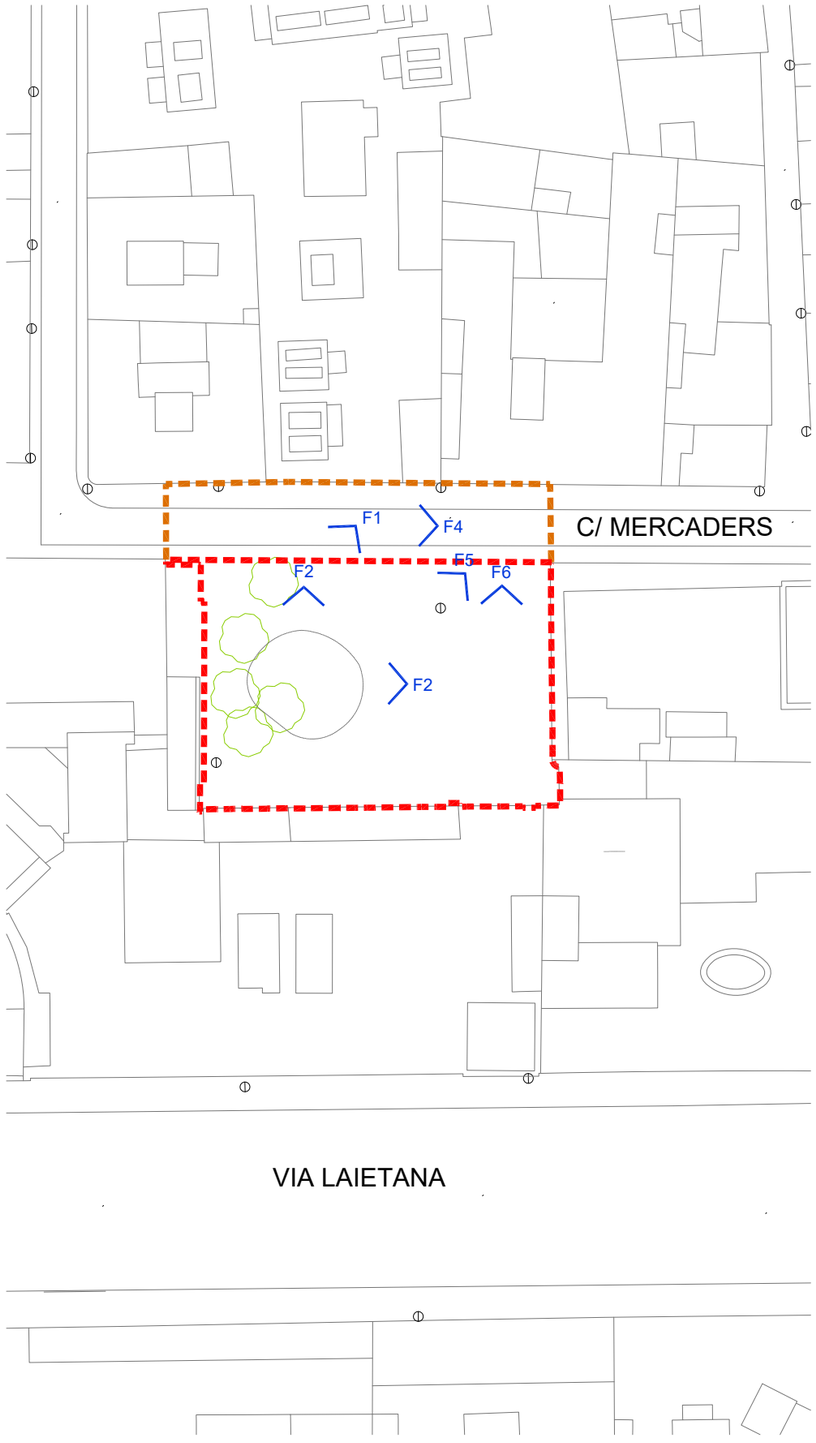
F1



F2



F3





F4



F5



F6

*Fotografíes de Foment de Ciutat

Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 01– INFORMACIÓ A–LOCALITZACIÓ 4–FOTOGRAFÍES 1	NORD:	ESCALA: DIN A31/500 DIN A11/250	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	01A4F01



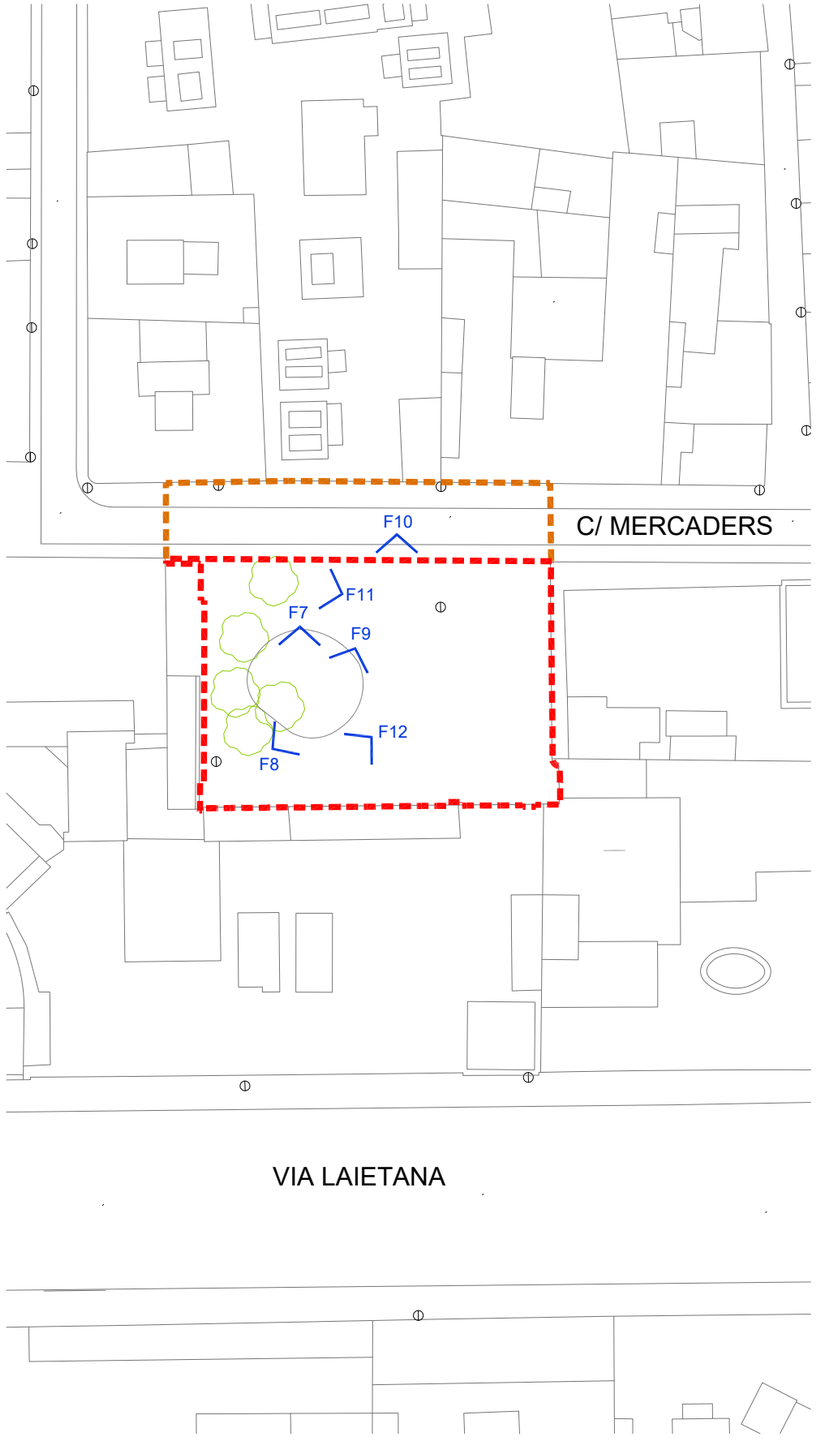
F7



F8



F9





F10



F11



F12

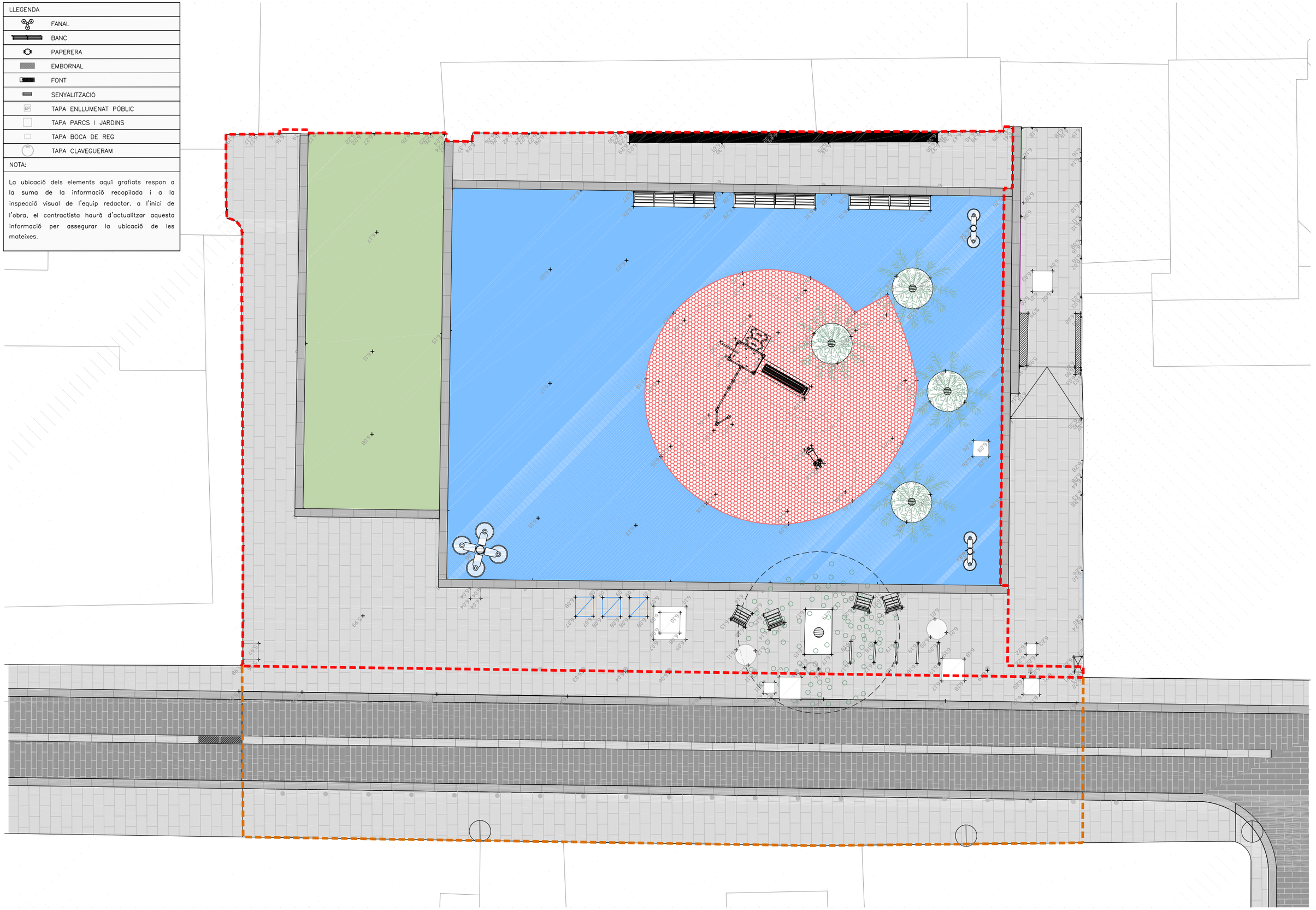
*Fotografíes de Foment de Ciutat

Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 01– INFORMACIÓ A–LOCALITZACIÓ 4–FOTOGRAFÍES 2	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/500 DIN A1 1/250	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	01A4F02

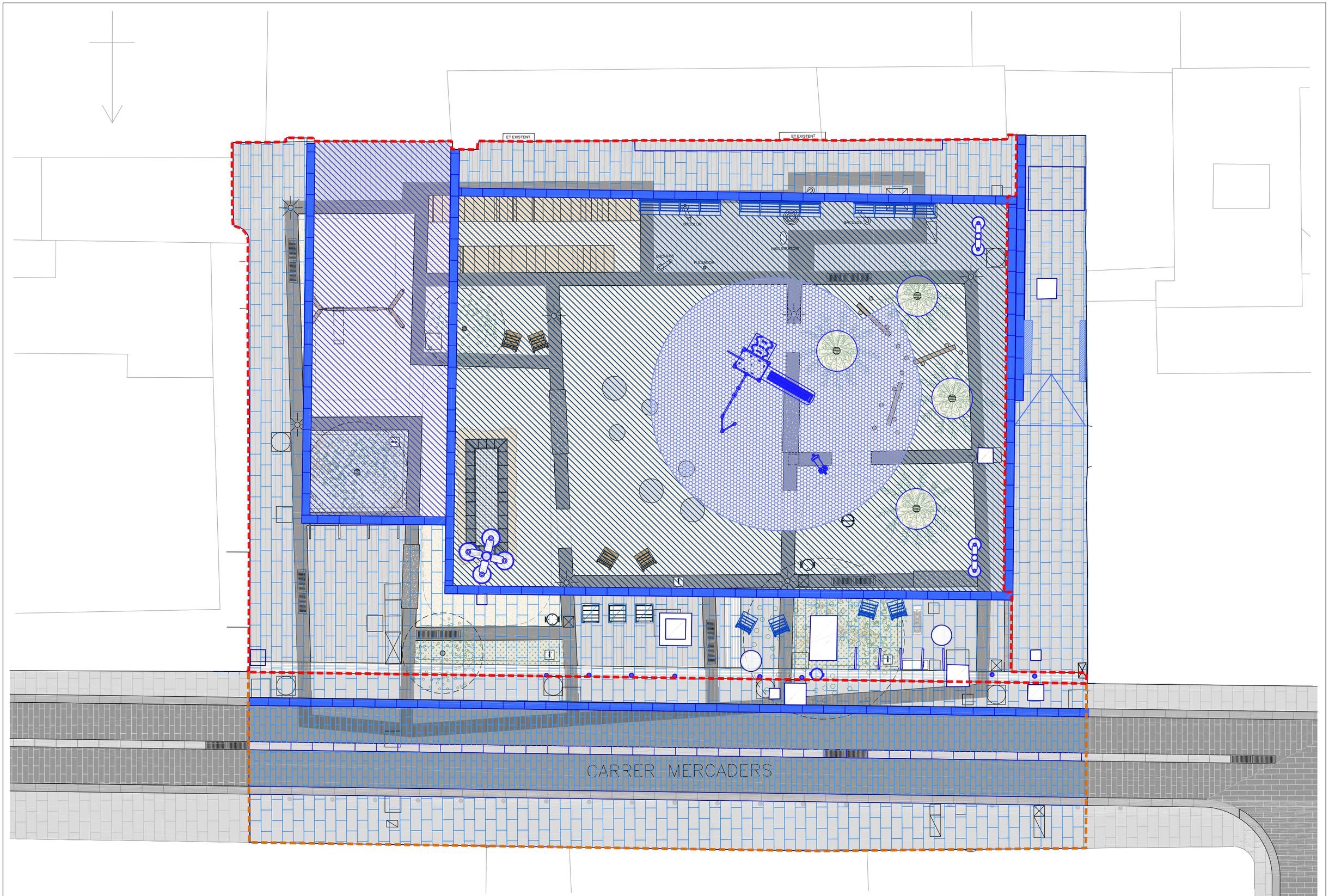
LLEGENDA	
	FANAL
	BANC
	PAPERERA
	EMBORNAL
	FONT
	SENYALITZACIÓ
EP	TAPA ENLLUMENAT PÚBLIC
	TAPA PARCS I JARDINS
	TAPA BOCA DE REG
	TAPA CLAVEGUERAM

NOTA:

La ubicació dels elements aquí grafiats respon a la suma de la informació recopilada i a la inspecció visual de l'equip redactor. a l'inici de l'obra, el contractista haurà d'actualitzar aquesta informació per assegurar la ubicació de les mateixes.



Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: **LAGULA ARQUITECTES SLP**	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 01—INFORMACIÓ B—TOPOGRAFIA ESTAT ACTUAL 1—PLANTA	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/125 DIN A1 1/62,5	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	01B1F01



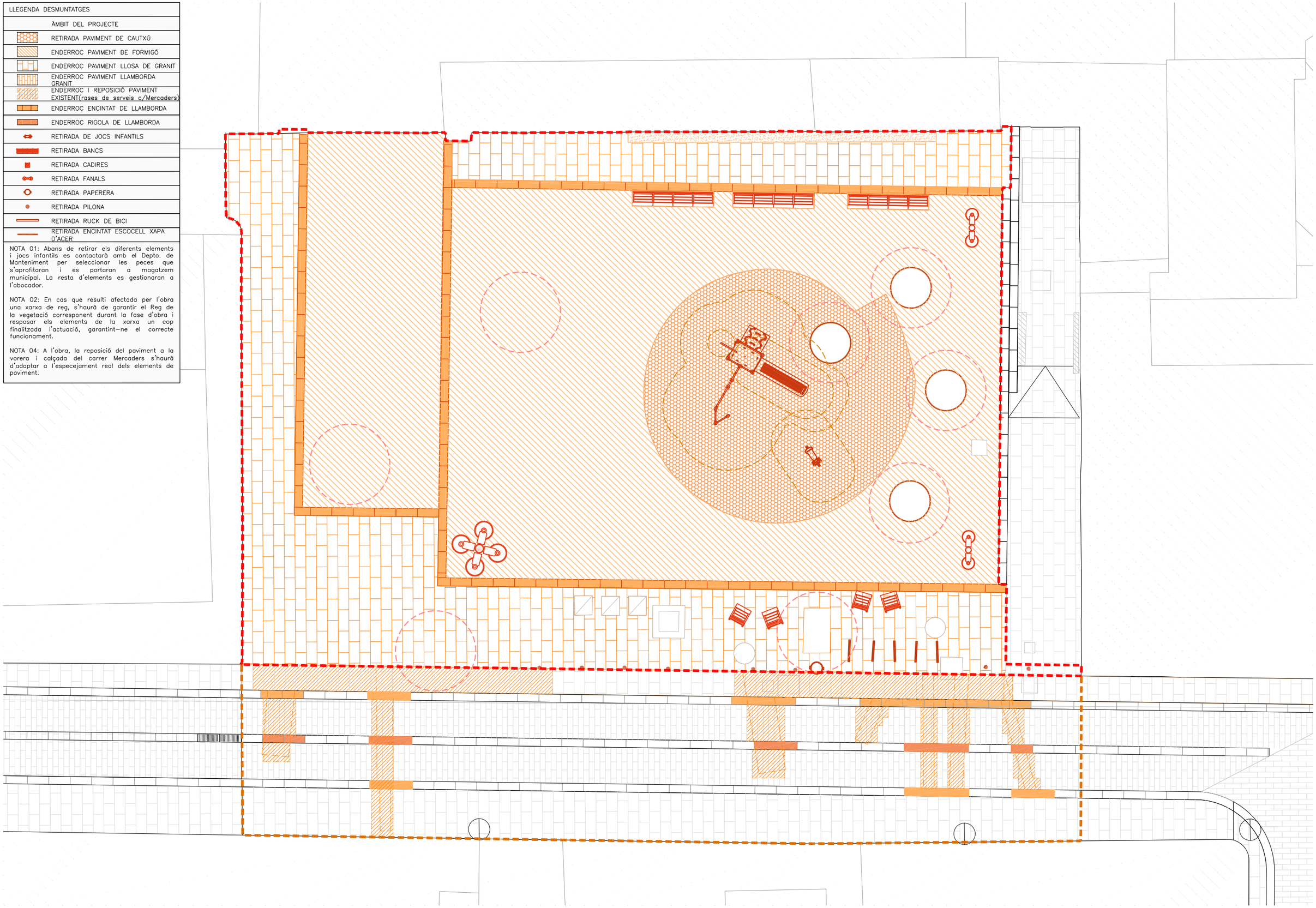
Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: **LAGULA ARQUITECTES SLP**	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 01—INFORMACIÓ C—SUPERPOSICIÓ ESTAT ACTUAL I PROJECTE 1—PLANTA	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/125 DIN A1 1/62,5	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	01C1F01

LLEGENDA DESMUNTATGES
ÀMBIT DEL PROJECTE
RETIRADA PAVIMENT DE CAUTXÚ
ENDERROC PAVIMENT DE FORMIGÓ
ENDERROC PAVIMENT LLOSA DE GRANIT
ENDERROC PAVIMENT LLAMBORDA GRANIT
ENDERROC I REPOSICIÓ PAVIMENT EXISTENT(rases de serveis c/Mercaders)
ENDERROC ENCINTAT DE LLAMBORDA
ENDERROC RIGOLA DE LLAMBORDA
RETIRADA DE JOCS INFANTILS
RETIRADA BANCS
RETIRADA CADIRES
RETIRADA FANALS
RETIRADA PAPERERA
RETIRADA PILONA
RETIRADA RUCK DE BICI
RETIRADA ENCINTAT ESCOCELL XAPA D'ACER

NOTA 01: Abans de retirar els diferents elements i jocs infantils es contactarà amb el Depto. de Manteniment per seleccionar les peces que s'aprofitaran i es portaran a magatzem municipal. La resta d'elements es gestionaran a l'abocador.

NOTA 02: En cas que resulti afectada per l'obra una xarxa de reg, s'haurà de garantir el Reg de la vegetació corresponent durant la fase d'obra i resposar els elements de la xarxa un cop finalitzada l'actuació, garantint-ne el correcte funcionament.

NOTA 04: A l'obra, la reposició del paviment a la vorera i calçada del carrer Mercaders s'haurà d'adaptar a l'especejament real dels elements de paviment.



Ajuntament de Barcelona

FOMENT DE CIUTAT

DIRECCIÓ PROJECTES FdC:
Andreu Meixide
Ana Sánchez Patús

EQUIP REDACTOR:
LAGULA ARQUITECTES SLP

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.

NOM PLÀNOL:
02-ENDERROCS
A-MOVIMENT DE TERRES I DESMUNTATGES
1-PLANTA

NORD:

ESCALA:
DIN A3 1/125
DIN A1 1/62,5

DATA:
JULIOL 2026

MODIF:

02A1F01

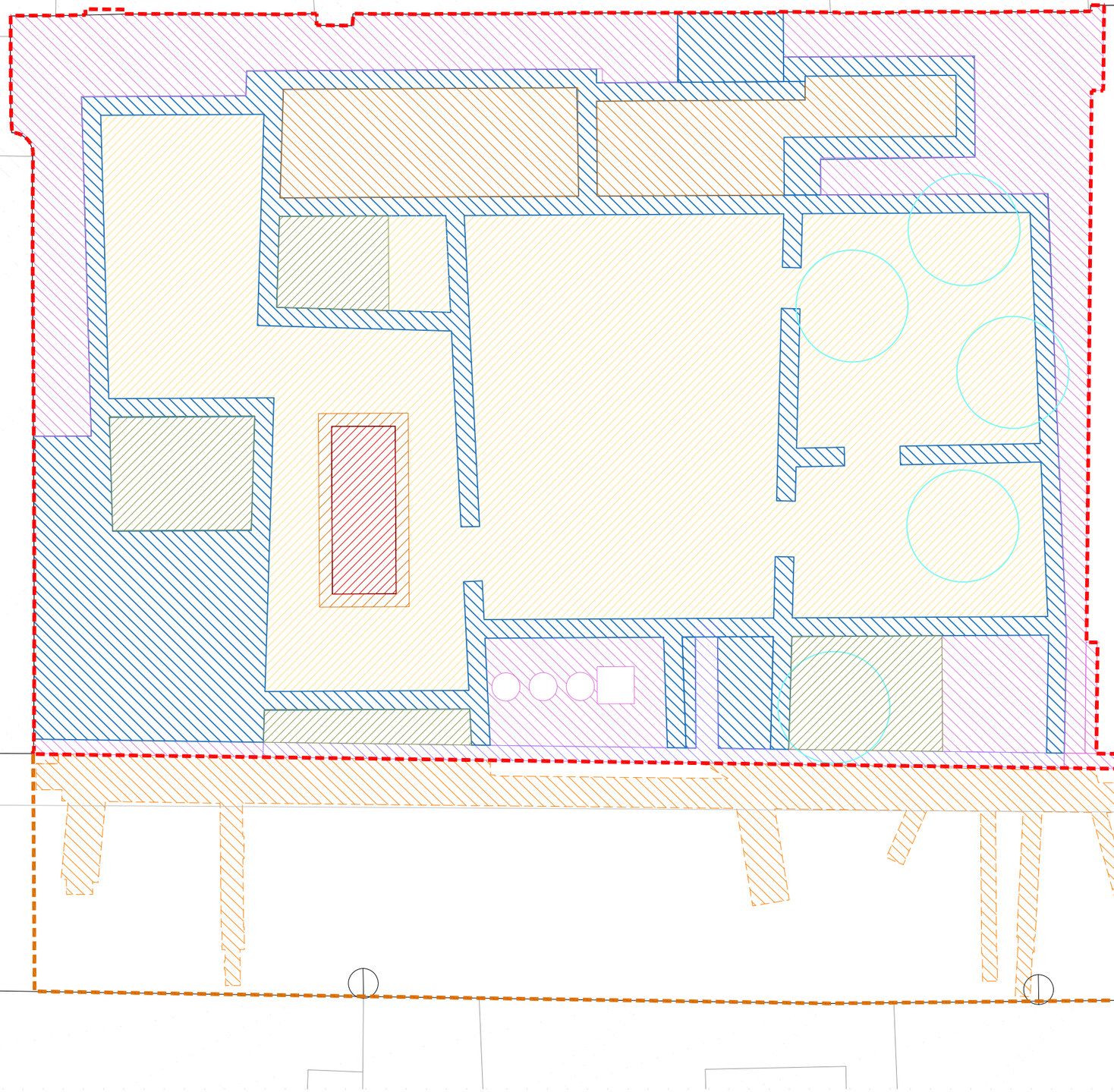
LLEGENDA MOVIMENT DE TERRES I DESMUNTATGES
EXCAVACIÓ h=180cm (PARTERRES)
EXCAVACIÓ h=50cm
EXCAVACIÓ h=73cm (TRAMPOLÍ)
EXCAVACIÓ h=46cm
EXCAVACIÓ h=55cm
EXCAVACIÓ h=36cm
EXCAVACIÓ h=42cm
EXCAVACIÓ rases de serveis carrer Mercaders h= plànols de detall xarxes
EXCAVACIÓ AMB MITJANS MANUALS (al voltant de l'arbrat existent)

NOTA 01: Abans de retirar els diferents elements i jocs infantils es contactarà amb el Depto. de Manteniment per seleccionar les peces que s'aprofitaran i es portaran a magatzem municipal. La resta d'elements es gestionaran a l'abocador.

NOTA 02: En cas que resulti afectada per l'obra una xarxa de reg, s'haurà de garantir el Reg de la vegetació corresponent durant la fase d'obra i resposar els elements de la xarxa un cop finalitzada l'actuació, garantint-ne el correcte funcionament.

NOTA 03: Al voltant de l'arbrat existent i dins del radi de protecció radical (1,5m) l'excavació es realitzarà amb mitjans manuals per tal de protegir les arrels i no provocar danys a l'arbrat.

NOTA 04: A l'obra, la reposició del paviment a la vorera i calçada del carrer Mercaders s'haurà d'adaptar a l'especejament real dels elements de paviment.



Ajuntament de Barcelona

FOMENT DE CIUTAT

DIRECCIÓ PROJECTES FdC:
Andreu Meixide
Ana Sánchez Patús

EQUIP REDACTOR:
LAGULA ARQUITECTES SLP

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.

NOM PLÀNOL:
02-ENDERROCS
A-MOVIMENT DE TERRES I DESMUNTATGES
1-PLANTA

NORD:

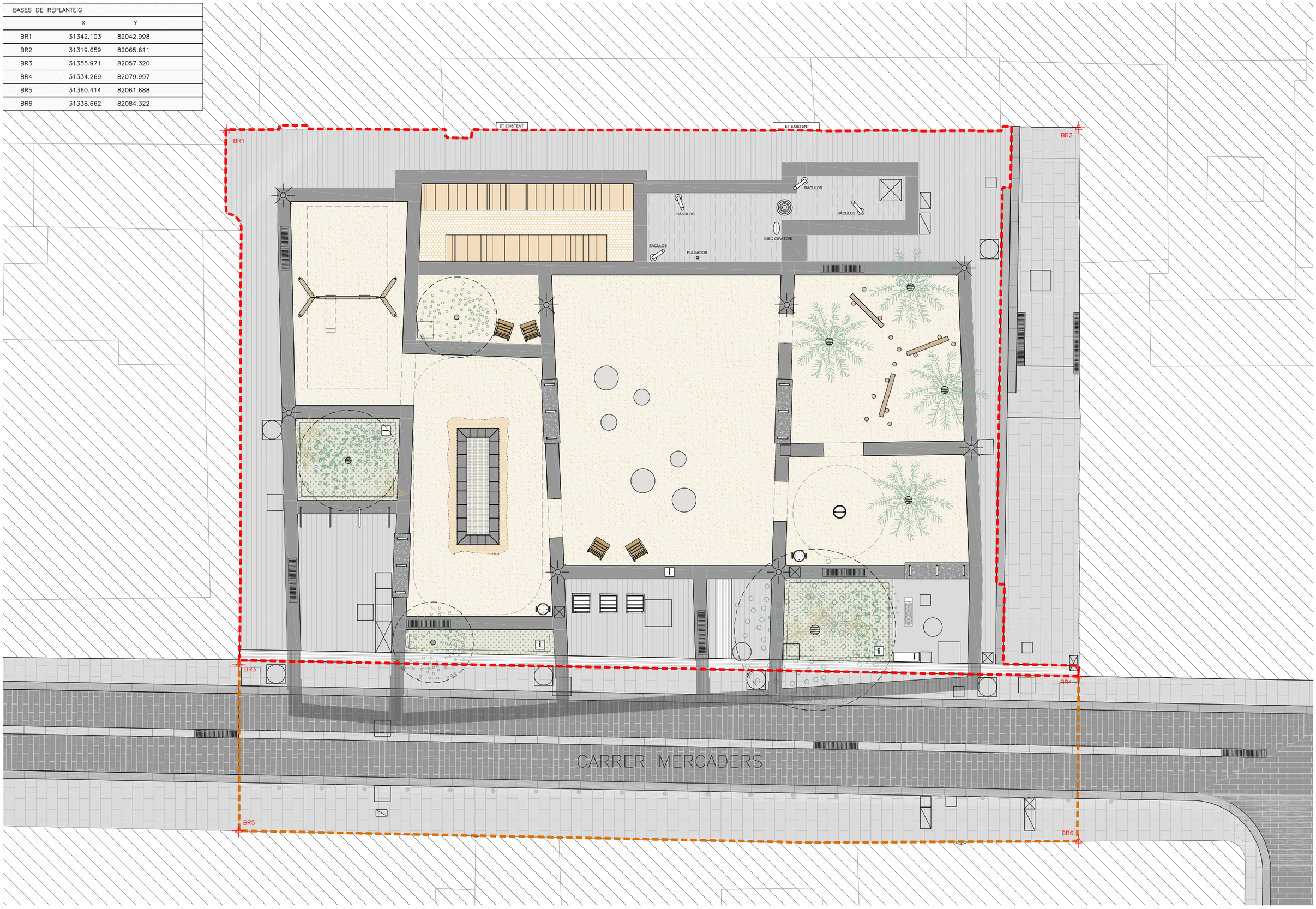
ESCALA:
DIN A3 1/125
DIN A1 1/62,5

DATA:
JULIOL 2026

MODIF:

02A1F02

BASES DE REPLANTEIG		
	X	Y
BR1	31342.103	82042.998
BR2	31319.659	82065.611
BR3	31355.971	82057.320
BR4	31334.269	82079.997
BR5	31360.414	82061.688
BR6	31338.662	82084.322



Ajuntament de Barcelona

FOMENT DE CIUTAT

DIRECCIÓ PROJECTES FdC:
Andreu Meixide
Ana Sánchez Patús

EQUIP REDACTOR:
LAGULA ARQUITECTES SLP

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.

NOM PLÀNOL:
03– REPLANTEIG I DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
A–PLANTA UTM
BASES DE REPLANTEIG

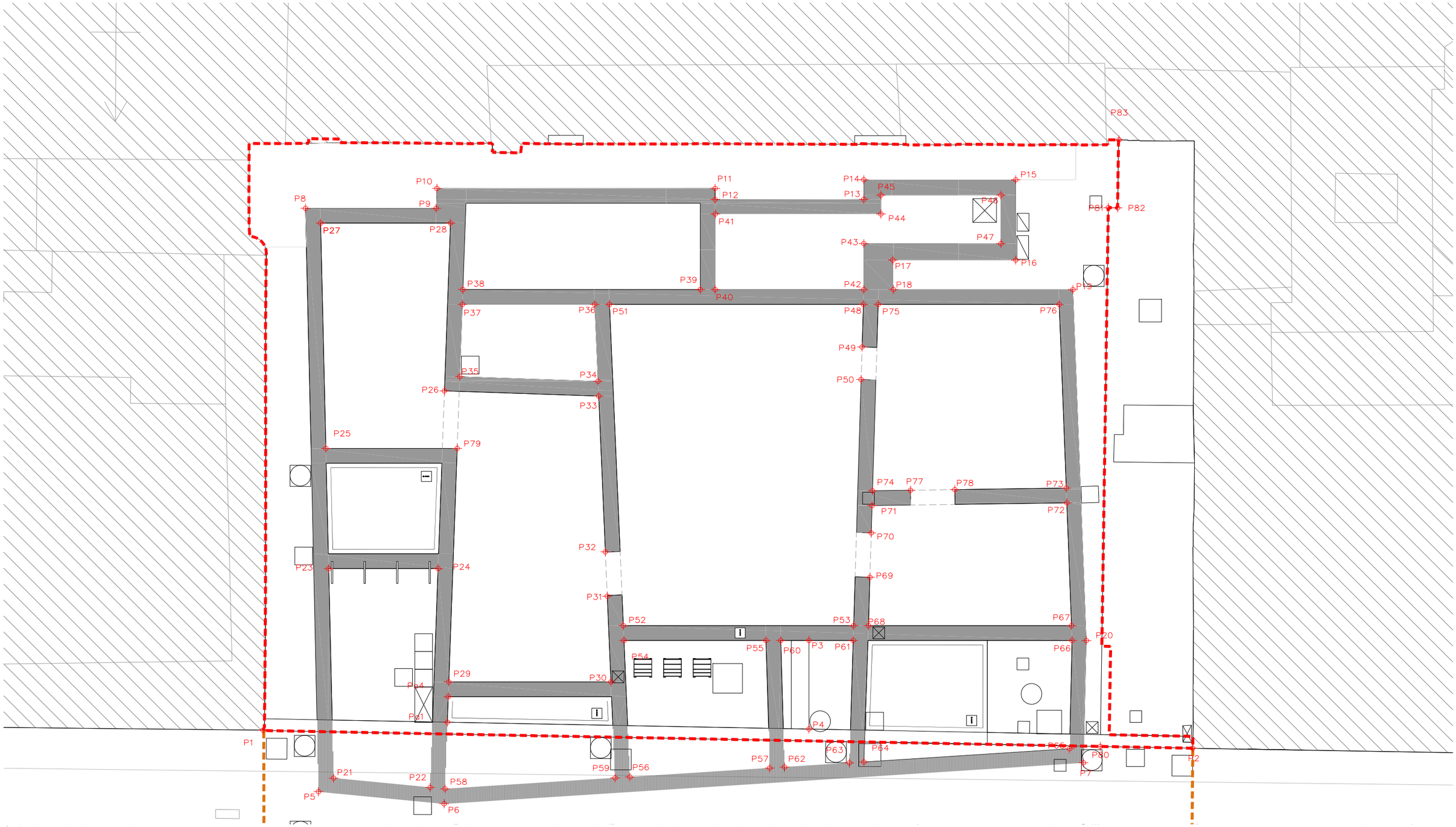
NORD:

ESCALA:
DIN A3 1/125
DIN A1 1/62,5

DATA:
JULIOL 2026

MODIF:

03A1F01



PAVIMENTS	COORDENADES (X , Y)
ENCAMINADORS	
P1	31355.8736, 82057.1927
P2	31334.2686, 82079.9967
P3	31340.7706, 82068.2098
P4	31342.9003, 82070.3075
LÍMIT PROPIETAT PRIVADA	
P80	31336.4128, 82077.7354
P81	31323.2547, 82065.1556
P82	31323.0395, 82065.3828
P83	31321.3736, 82063.8027
PAVIMENT I VORADES	
P5	31356.0390, 82059.9873
P6	31353.3532, 82063.2986
P7	31337.2055, 82077.7162
P8	31342.3083, 82045.8446
P9	31339.2089, 82048.9912
P10	31338.7142, 82048.5377
P11	31332.1184, 82055.2339
P12	31332.3828, 82055.4944
P13	31328.8525, 82059.0711
P14	31328.3825, 82058.6083
P15	31324.7806, 82062.2652
P16	31326.7120, 82064.1676
P17	31329.6254, 82061.2099
P18	31330.3228, 82061.9237
P19	31326.0688, 82066.2457
P20	31334.1959, 82074.8878
P21	31355.3563, 82060.0288
P22	31353.2907, 82062.5754
P23	31350.4287, 82054.9443
P24	31347.8357, 82057.5767
P25	31347.6036, 82052.0285
P26	31343.4067, 82053.5171
P27	31342.3054, 82046.5601
P28	31339.2266, 82049.6857
P29	31350.3084, 82060.5215
P30	31346.4635, 82064.4249
P31	31344.4880, 82062.3043
P32	31343.4655, 82061.2068
P33	31339.8765, 82057.3541
P34	31339.5347, 82056.9872
P35	31342.6996, 82053.5473
P36	31337.7617, 82055.0840
P37	31340.9001, 82051.8979
P38	31340.5313, 82051.5598
P39	31334.9024, 82057.2744
P40	31334.5515, 82057.6306
P41	31332.7267, 82055.8459
P42	31331.0249, 82061.2109
P43	31329.9187, 82060.1214
P44	31328.8010, 82059.8311
P45	31328.3458, 82059.3827
P46	31325.4999, 82062.2719
P47	31326.6676, 82063.4220
P48	31331.3917, 82061.5510
P49	31332.4479, 82062.5301
P50	31333.2546, 82063.2780
P51	31337.4105, 82055.4406
P52	31344.8162, 82063.3901
P53	31339.3555, 82068.9339
P54	31345.1573, 82063.7563
P55	31341.7905, 82067.1743
P56	31348.3045, 82067.1347
P57	31344.7720, 82070.2886
P58	31352.9744, 82062.9651
P59	31348.6775, 82066.8016
P60	31341.4395, 82067.5307
P61	31339.7224, 82069.2740
P62	31344.3989, 82070.6218
P63	31342.7573, 82072.0875
P64	31342.3942, 82072.4117
P65	31337.1990, 82077.0502
P66	31334.5320, 82074.5433
P67	31334.1893, 82074.1788
P68	31339.0045, 82069.2903
P69	31337.8052, 82068.1784
P70	31336.7051, 82067.1586
P71	31336.0286, 82066.5315
P72	31331.3449, 82071.1542
P73	31331.0023, 82070.7899
P74	31335.6616, 82066.1912
P75	31331.0407, 82061.9074
P76	31326.7477, 82066.2657
P77	31334.7498, 82067.0911
P78	31333.6822, 82068.1448
P79	31344.4909, 82055.1886

Ajuntament de Barcelona

FOMENT DE CIUTAT

DIRECCIÓ PROJECTES FdC:
Andreu Meixide
Ana Sánchez Patús

EQUIP REDACTOR:
LAGULA ARQUITECTES SLP

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.

NOM PLÀNOL:
03– REPLANTEIG I DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
B–DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
PAVIMENTS

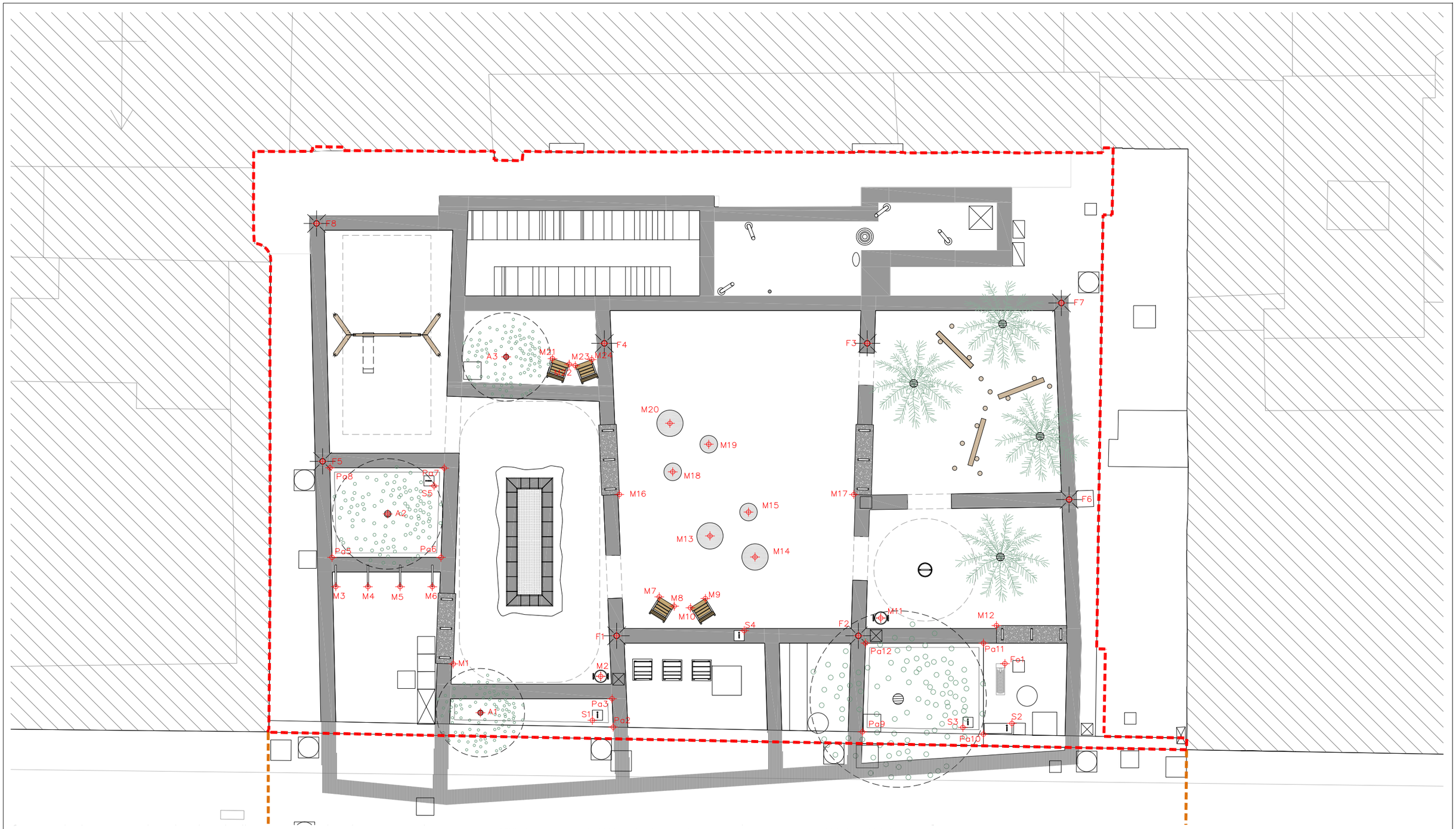
NORD:

ESCALA:
DIN A3 1/125
DIN A1 1/62,5

DATA:
JULIOL 2026

MODIF:

03B1F01



MOBILIARI	COORDENADES (X , Y)
M1	31349.7641, 82060.0903
M2	31346.5293, 82063.9780
M3	31350.7048, 82055.3787
M4	31349.9329, 82056.1624
M5	31349.1610, 82056.9460
M6	31348.3890, 82057.7297
M7	31343.1920, 82063.4994
M8	31343.0604, 82064.0848
M9	31342.1269, 82064.6623
M10	31342.7102, 82064.5218
M11	31338.3944, 82069.4009
M12	31335.8022, 82072.3988
M13	31340.4936, 82063.2740
M14	31339.9256, 82064.8762
M15	31338.9877, 82063.6413
M16	31341.6599, 82060.0754
M17	31336.0355, 82065.7879
M18	31339.8281, 82060.8326
M19	31338.2924, 82061.0474
M20	31338.7129, 82059.6003
M21	31339.9583, 82055.1915
M22	31339.6950, 82055.7306
M23	31339.5839, 82055.9151
M24	31339.0406, 82056.1698

FONT	COORDENADES (X , Y)
Fo1	31336.5263, 82073.5146

SENYAL	COORDENADES (X , Y)
S1	31347.7981, 82064.8284
S2	31337.8094, 82075.1191
S3	31339.0855, 82074.0218
S4	31341.9760, 82066.3758
S5	31345.8944, 82055.3566

FANALS	COORDENADES (X , Y)
F1	31345.1623, 82063.3949
F2	31339.3634, 82069.2821
F3	31332.0357, 82062.4890
F4	31338.3424, 82056.0876
F5	31347.9709, 82052.0546
F6	31330.9947, 82071.1487
F7	31326.3976, 82066.2497
F8	31342.3287, 82046.2075

ARBRAT	COORDENADES (X , Y)
A1	31350.2993, 82061.9213
A2	31347.6882, 82054.8992
A3	31341.0264, 82054.0220

PARTERRES	COORDENADES (X , Y)
Pa1	31351.3126, 82061.4419
Pa2	31347.4647, 82065.4997
Pa3	31346.8046, 82064.7911
Pa4	31350.6772, 82060.8595
Pa5	31350.0806, 82054.5851
Pa6	31347.4668, 82057.2387
Pa7	31345.2175, 82055.1769
Pa8	31347.9516, 82052.3877
Pa9	31341.6019, 82071.6827
Pa10	31338.7560, 82074.6833
Pa11	31336.5421, 82072.5026
Pa12	31339.3713, 82069.6303

Ajuntament de Barcelona

FOMENT DE CIUTAT

DIRECCIÓ PROJECTES FdC:
Andreu Meixide
Ana Sánchez Patús

EQUIP REDACTOR:
LAGULA ARQUITECTES SLP

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.

NOM PLÀNOL:
03– REPLANTEIG I DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
B–DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
ELEMENTS URBANS I VEGETACIÓ

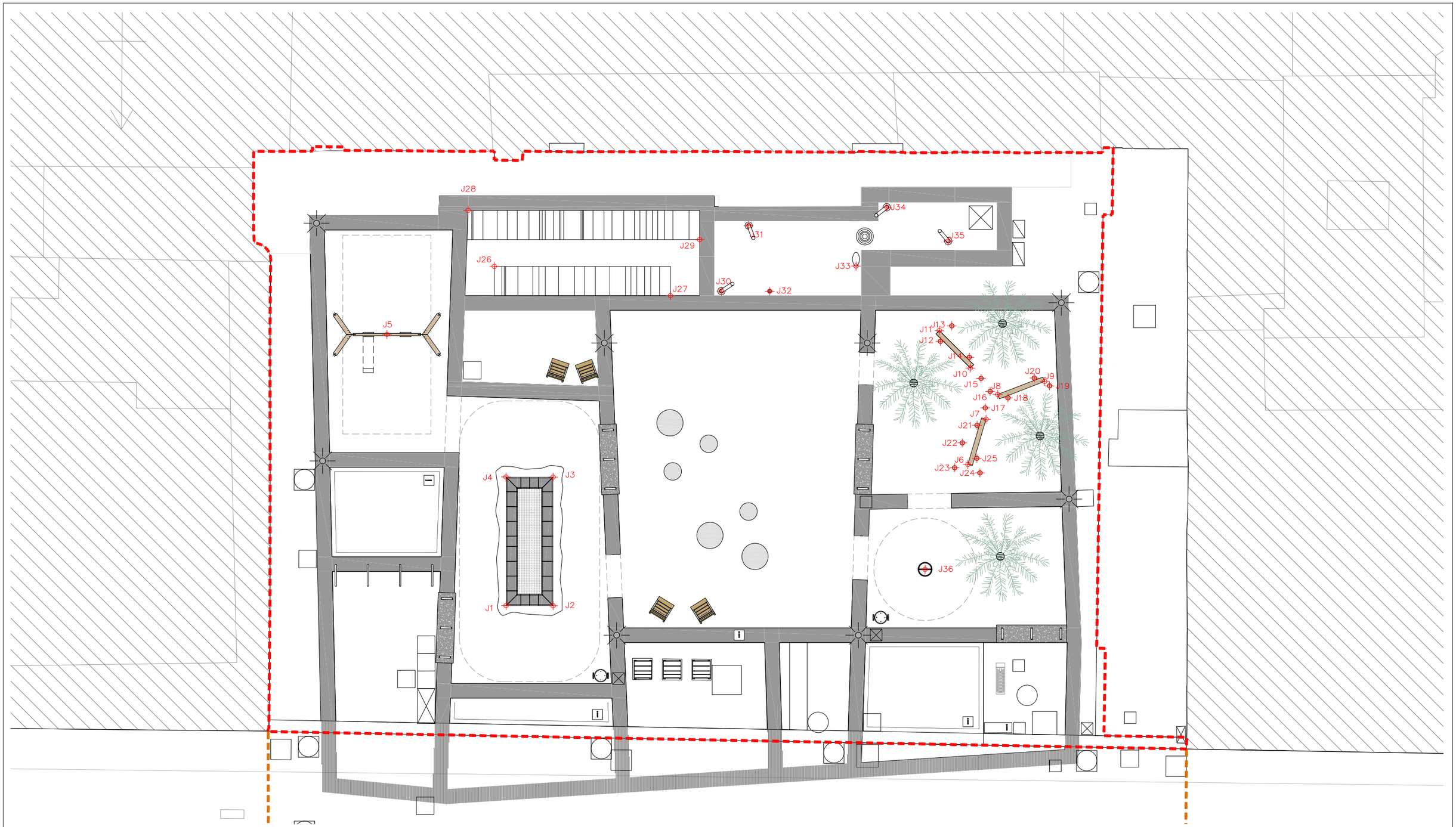
NORD:

ESCALA:
DIN A3 1/125
DIN A1 1/62,5

DATA:
JULIOL 2026

MODIF:

03B1F02



JOCS	COORDENADES (X , Y)
J1	31347.0914, 82059.9928
J2	31345.9675, 82061.1421
J3	31342.8366, 82058.0559
J4	31343.9634, 82056.9066
J5	31343.3480, 82050.5874
J6	31332.5780, 82067.8512
J7	31331.0430, 82067.2097
J8	31330.1592, 82066.9006
J9	31328.7174, 82067.7306
J10	31330.1724, 82065.6012
J11	31330.0059, 82063.9459
J12	31330.2420, 82064.2311
J13	31329.5908, 82064.1378
J14	31329.9363, 82065.3160
J15	31330.1674, 82066.1099
J16	31330.2682, 82066.6432
J17	31330.7872, 82066.9194
J18	31329.9958, 82067.2328
J19	31328.7052, 82067.9580
J20	31328.8809, 82067.3984
J21	31331.4063, 82067.1378
J22	31332.1871, 82067.2003
J23	31332.9782, 82067.6114
J24	31332.4951, 82068.3496
J25	31332.2148, 82067.9231
J26	31339.1171, 82051.5705
J27	31335.6041, 82056.5619
J28	31338.3808, 82049.5887
J29	31333.5370, 82055.9294
J30	31334.2719, 82057.6933
J31	31332.0222, 82056.7875
J32	31333.1145, 82058.8727
J33	31330.4314, 82060.3700
J34	31328.2613, 82059.7094
J35	31327.6117, 82062.0179
J36	31336.1588, 82069.3261

Ajuntament de Barcelona

FOMENT DE CIUTAT

DIRECCIÓ PROJECTES FdC:
Andreu Meixide
Ana Sánchez Patús

EQUIP REDACTOR:
LAGULA ARQUITECTES SLP

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.

NOM PLÀNOL:
03– REPLANTEIG I DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
B–DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
ELEMENTS DE JOC

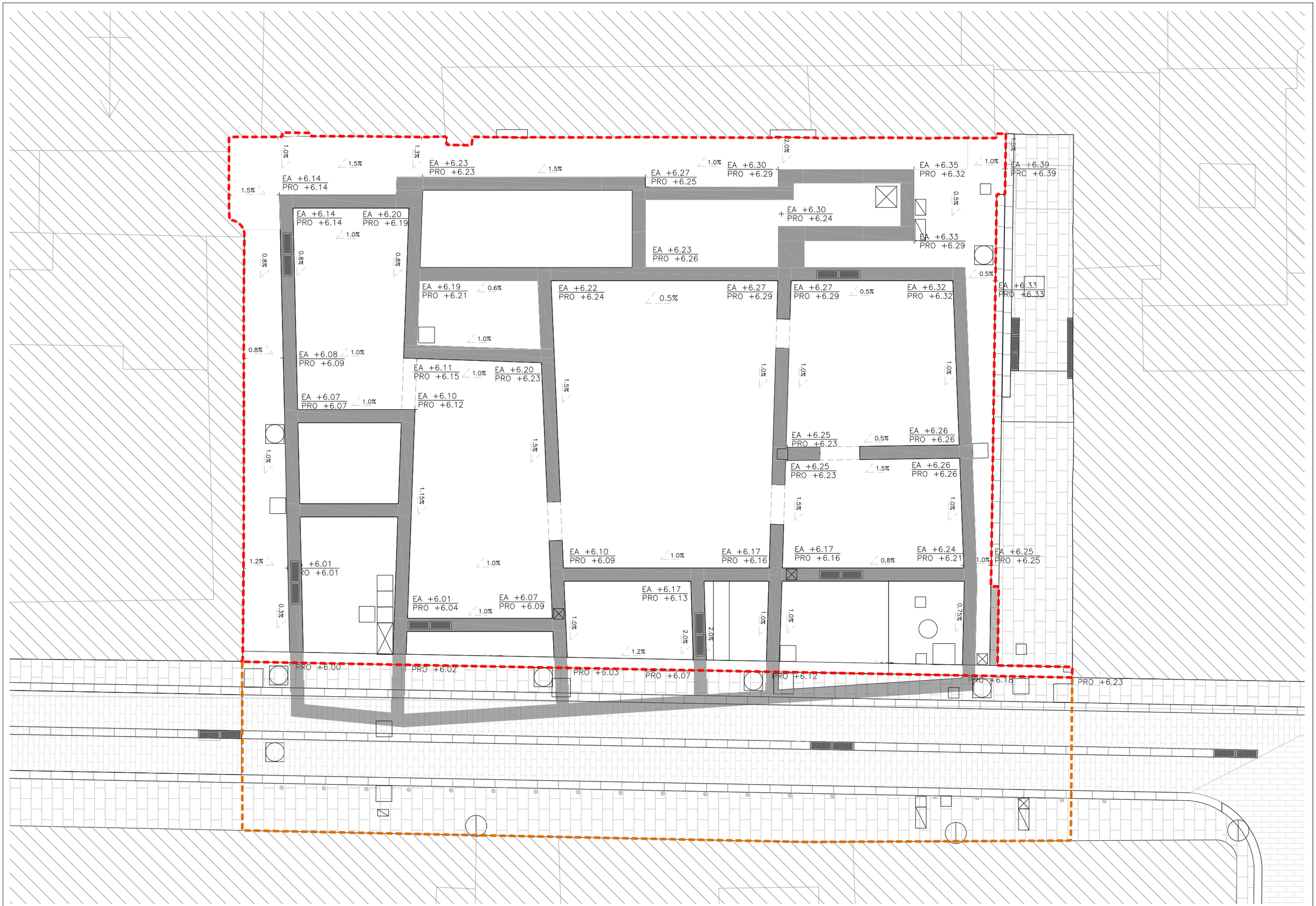
NORD:

ESCALA:
DIN A3 1/125
DIN A1 1/62,5

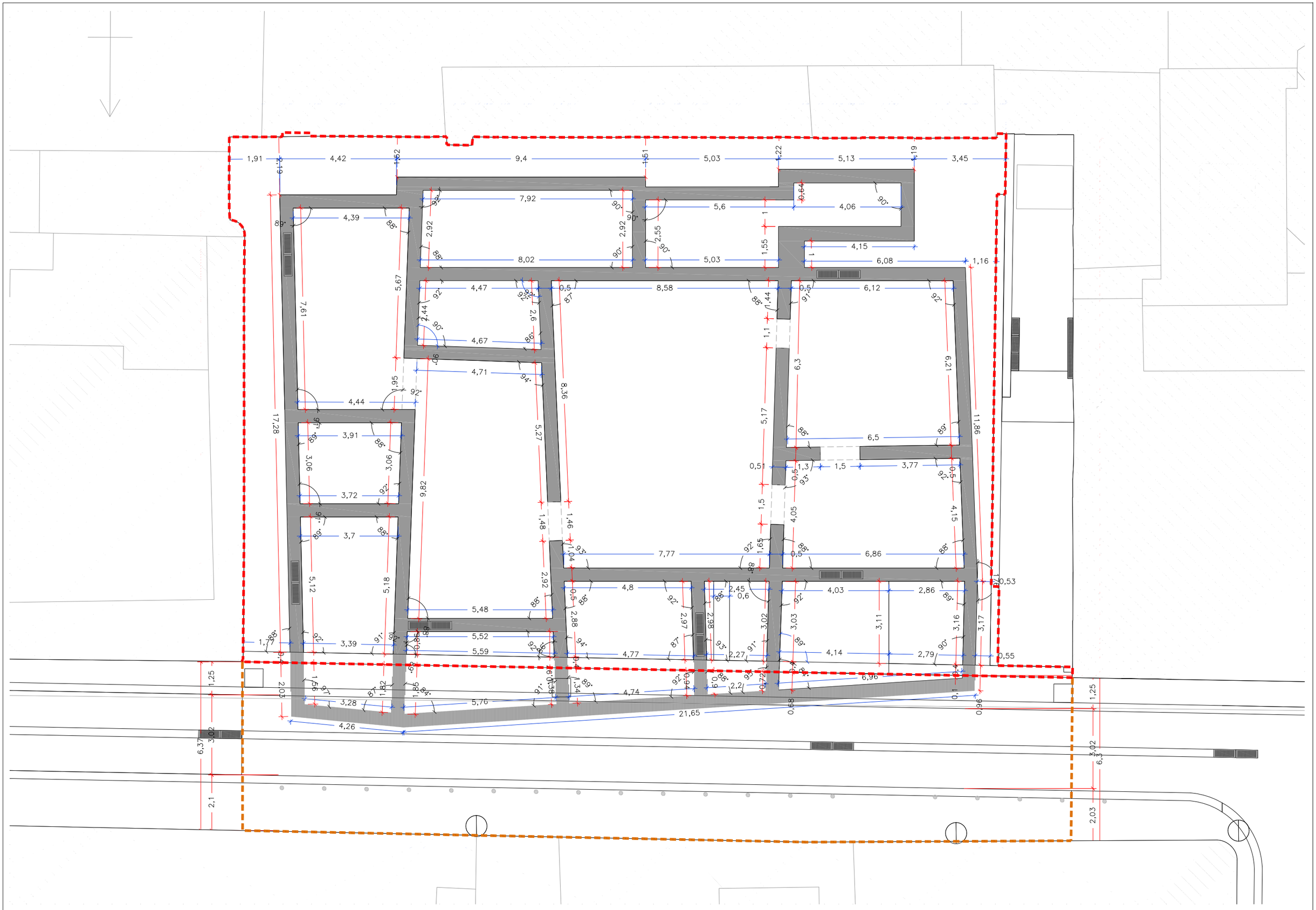
DATA:
JULIOL 2026

MODIF:

03B1F03



Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: **LAGULA ARQUITECTES SLP**	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 03– REPLANTEIG I DEFINICIÓ GEOMÈTRICA C–DEFINICIÓ ALTIMÈTRICA PLANTA COTES ALTIMÈTRIQUES	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/125 DIN A1 1/62,5	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	03C1F01



Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: **LAGULA ARQUITECTES SLP**	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 03– REPLANTEIG I DEFINICIÓ GEOMÈTRICA D–PLANTA ACOTADA ACOTACIONS	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/125 DIN A1 1/62,5	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	03D1F01

ET EXISTENT

ET EXISTENT

BÁCULOS

BÁCULOS

BÁCULOS

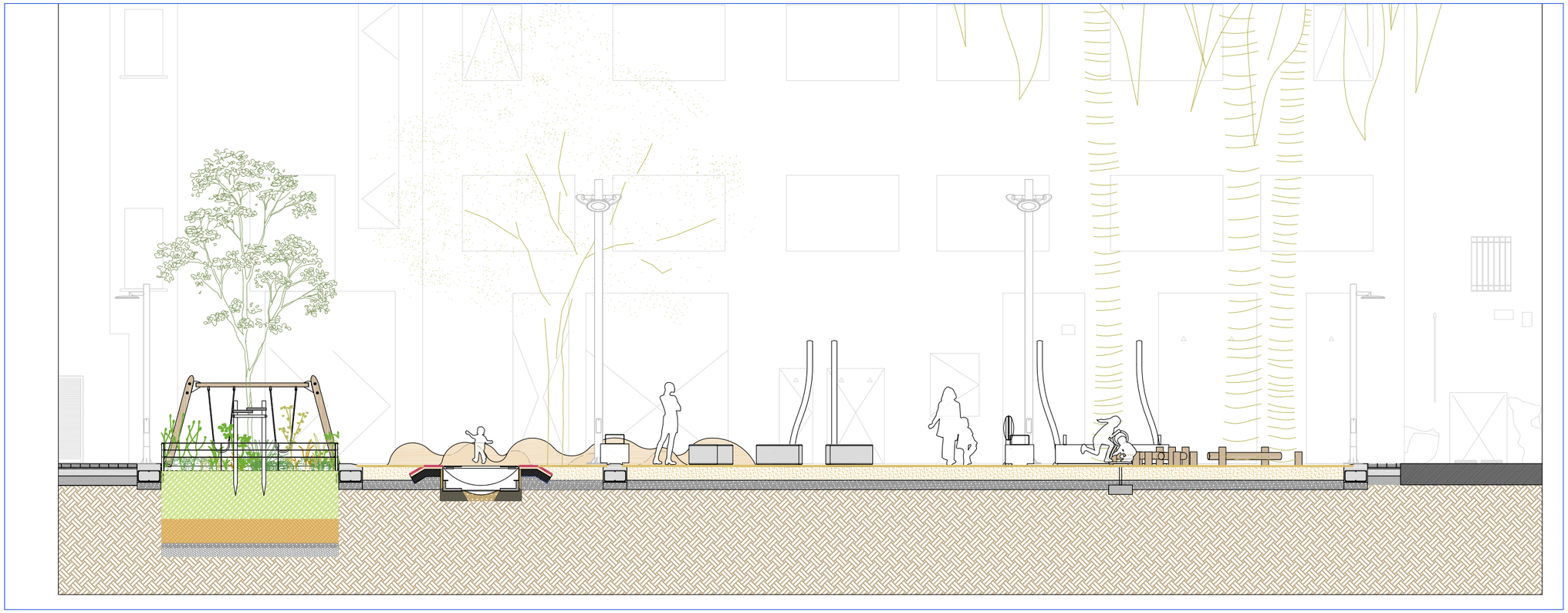
DISC GIRATORI

BÁCULOS

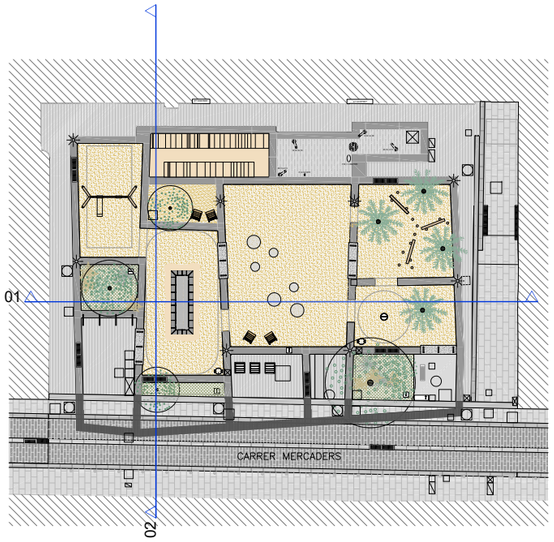
PULSADOR

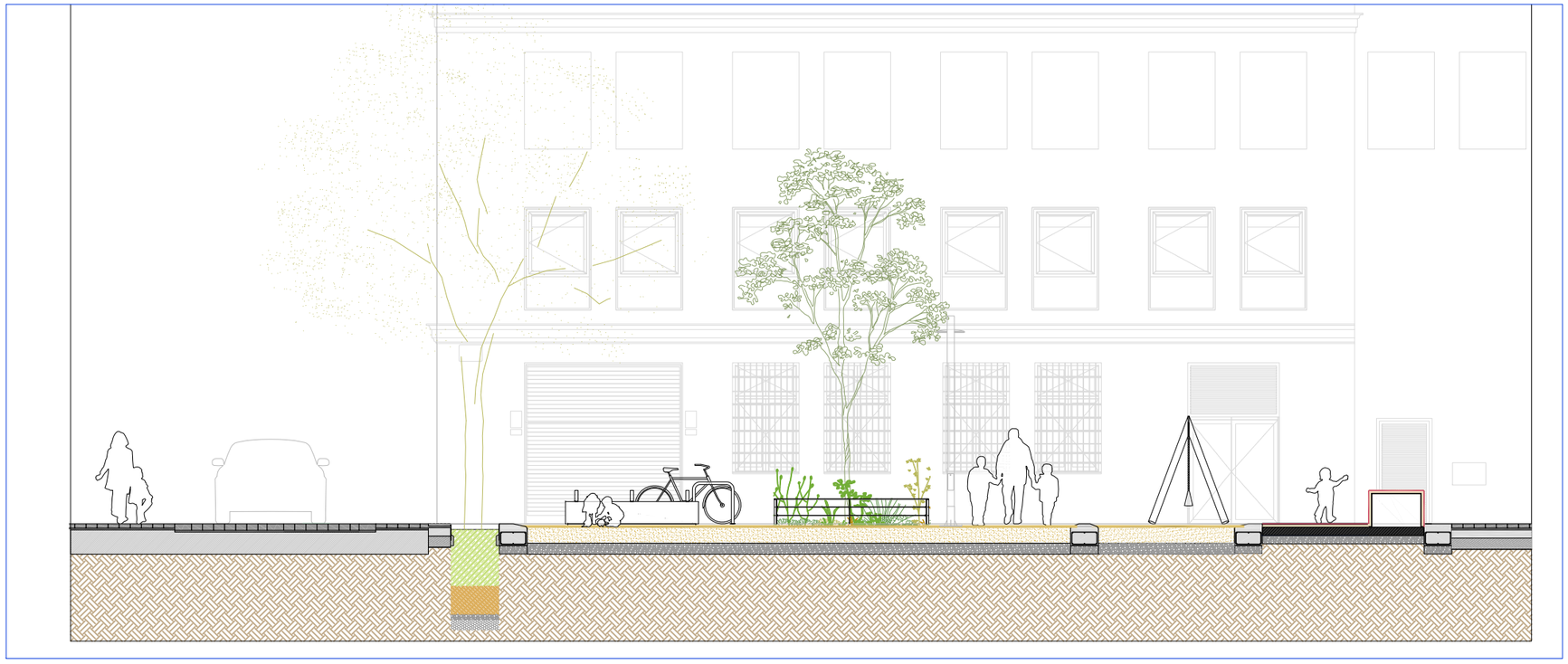
CARRER MERCADERS

Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: **LAGULA ARQUITECTES SLP**	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 04–URBANITZACIÓ A–ORDENACIÓ 1–PLANTA	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/100 DIN A1 1/50	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	04A1F01



ALÇAT 01

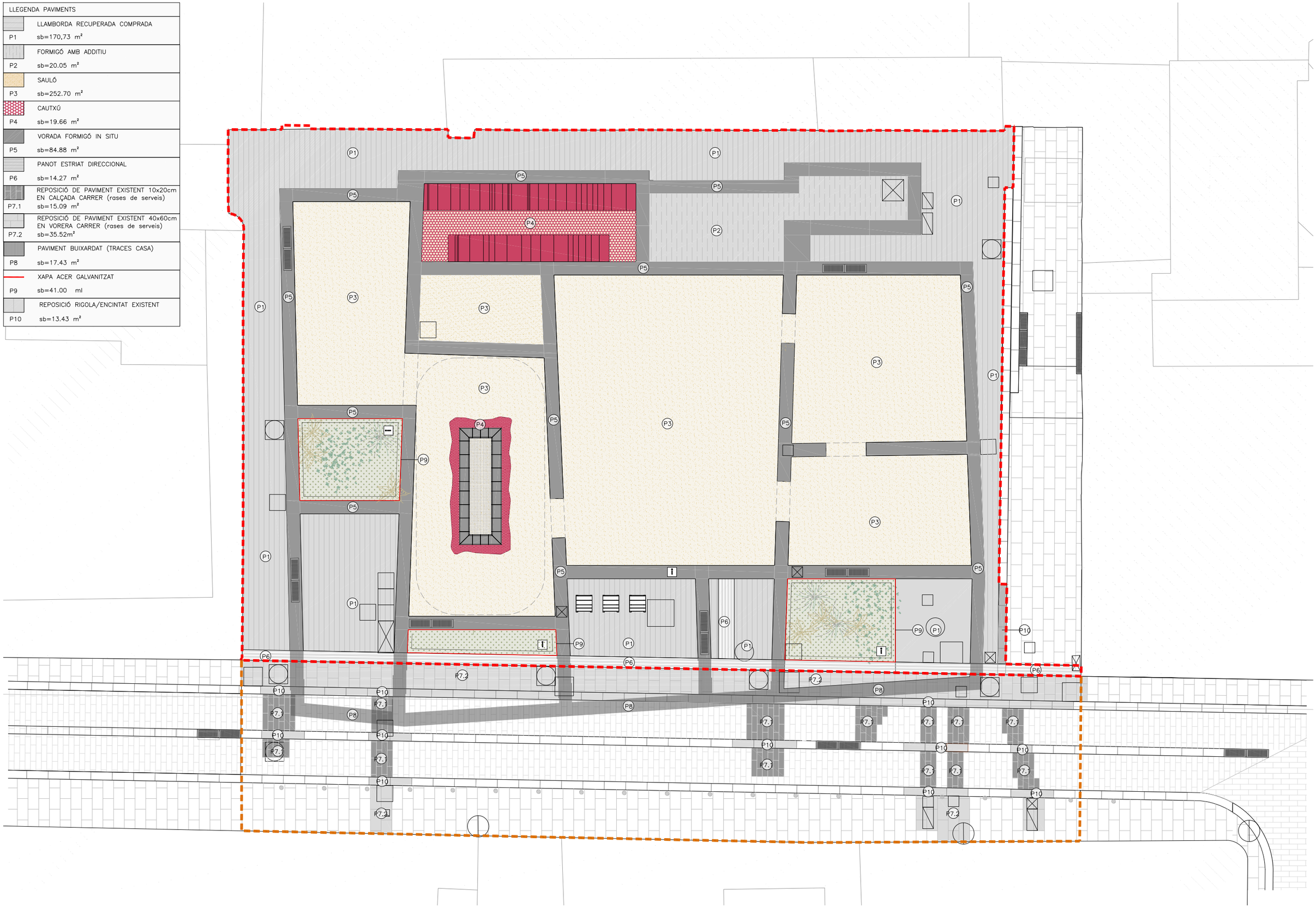




ALÇAT 02

Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: **LAGULA ARQUITECTES SLP**	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 04–URBANITZACIÓ B–SECCIONS GENERALS 1–SECCIONS	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/100 DIN A1 1/50	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	04B1F01

LLEGENDA PAVIMENTS	
	LLAMBORDA RECUPERADA COMPRADA
P1	sb=170,73 m²
	FORMIGÓ AMB ADDITIU
P2	sb=20.05 m²
	SAULÓ
P3	sb=252.70 m²
	CAUTXÓ
P4	sb=19.66 m²
	VORADA FORMIGÓ IN SITU
P5	sb=84.88 m²
	PANOT ESTRIAT DIRECCIONAL
P6	sb=14.27 m²
	REPOSICIÓ DE PAVIMENT EXISTENT 10x20cm EN CALÇADA CARRER (rases de serveis)
P7.1	sb=15.09 m²
	REPOSICIÓ DE PAVIMENT EXISTENT 40x60cm EN VORERA CARRER (rases de serveis)
P7.2	sb=35.52m²
	PAVIMENT BUIXARDAT (TRACES CASA)
P8	sb=17.43 m²
	XAPA ACER GALVANITZAT
P9	sb=41.00 ml
	REPOSICIÓ RIGOLA/ENCINTAT EXISTENT
P10	sb=13.43 m²



Ajuntament de Barcelona

FOMENT DE CIUTAT

DIRECCIÓ PROJECTES FdC:
Andreu Meixide
Ana Sánchez Patús

EQUIP REDACTOR:
LAGULA ARQUITECTES SLP

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.

NOM PLÀNOL:
04– URBANITZACIÓ
C1–DETALLS URBANITZACIÓ
PLANTA PAVIMENTS

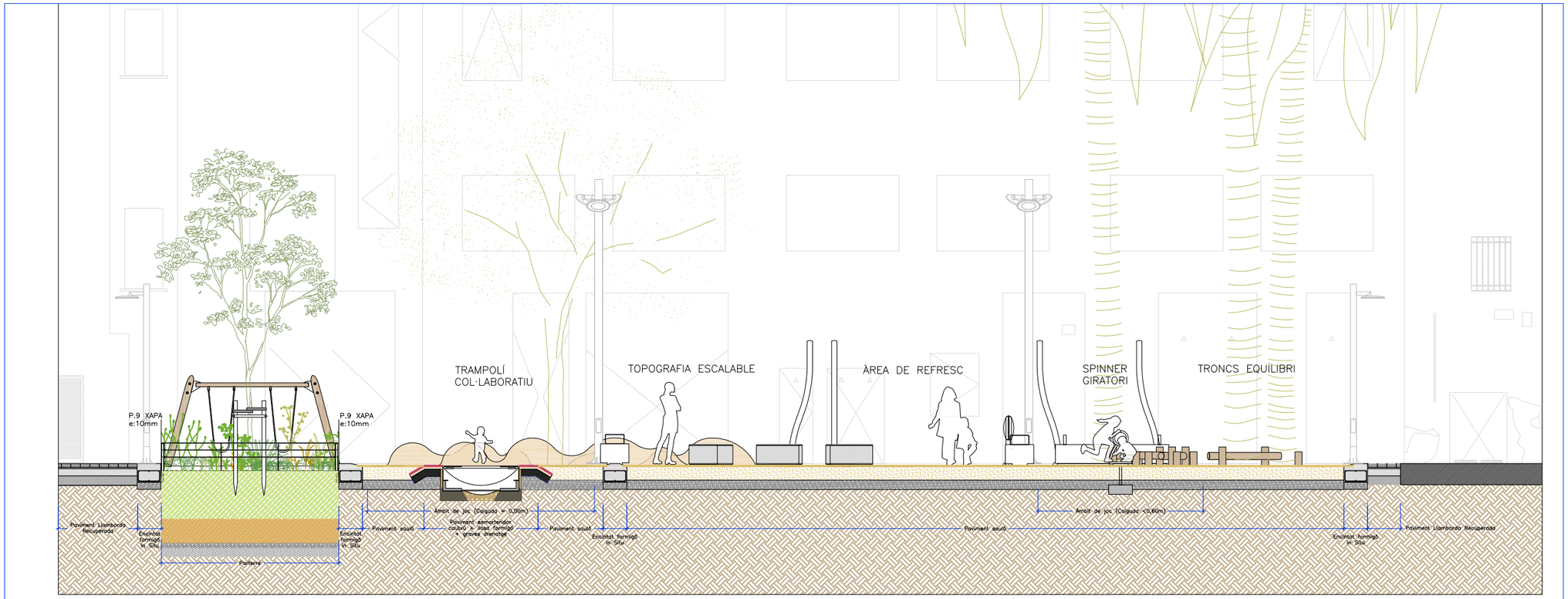
NORD:

ESCALA:
DIN A3 1/125
DIN A1 1/62.5

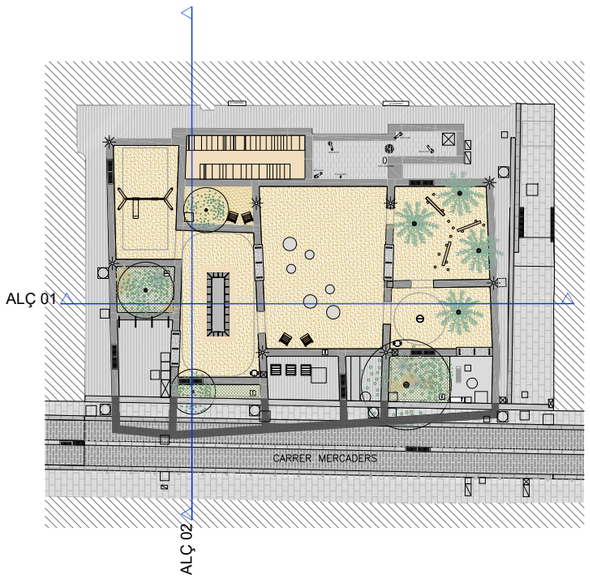
DATA:
JULIOL 2026

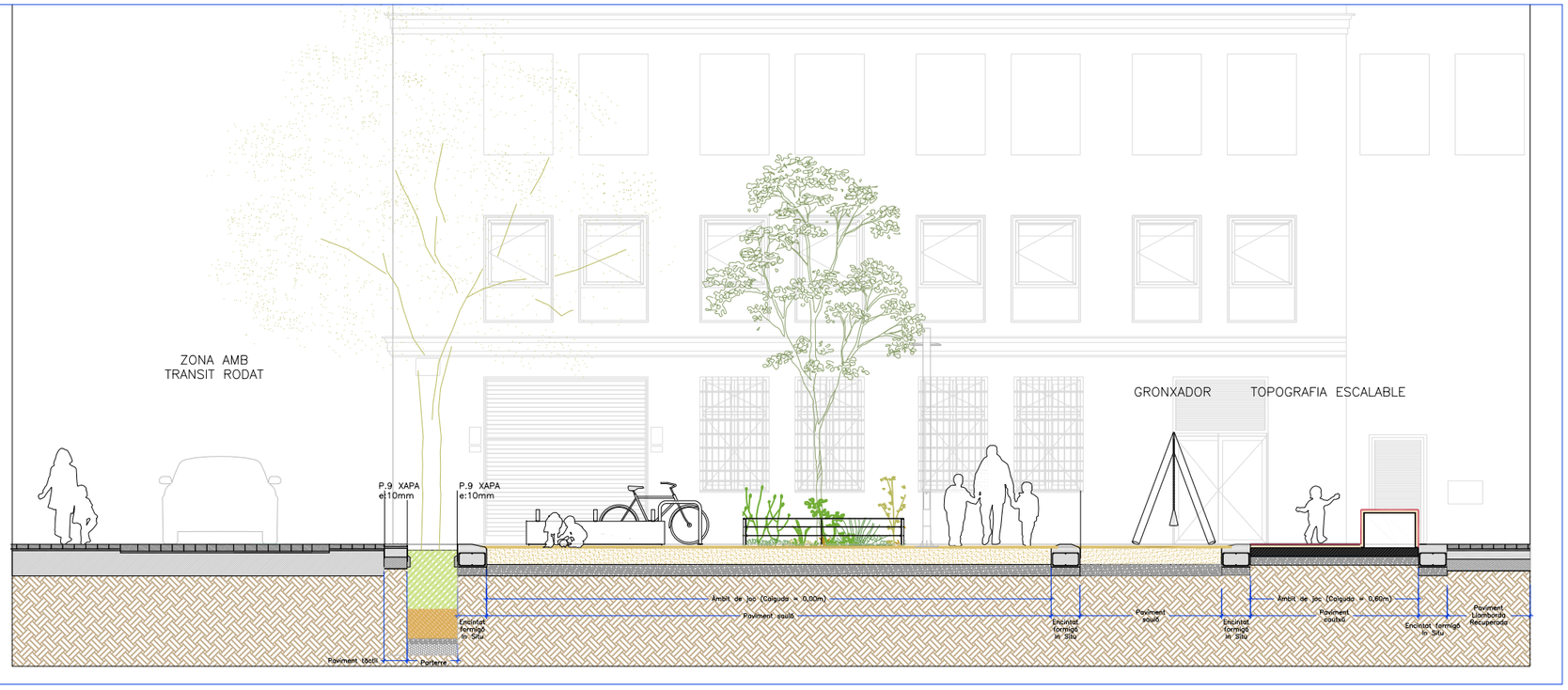
MODIF:

04C1F01



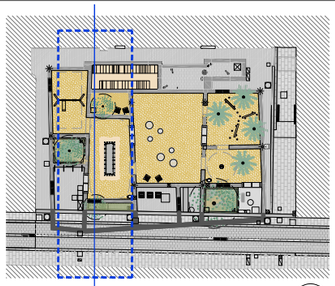
ALÇAT 01





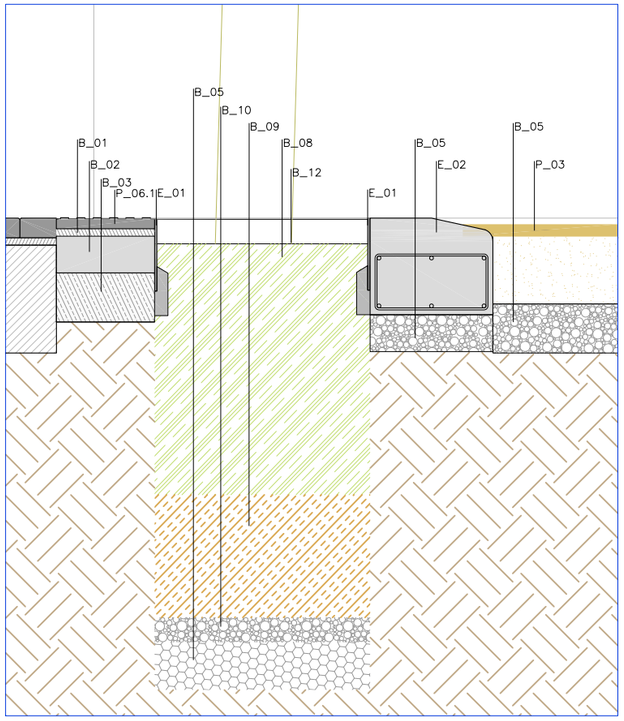
ALÇAT 02

Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 04—URBANITZACIÓ C1—DETALLS URBANITZACIÓ PAVIMENTS SECCIONS	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/100 DIN A1 1/50	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	04C1F02

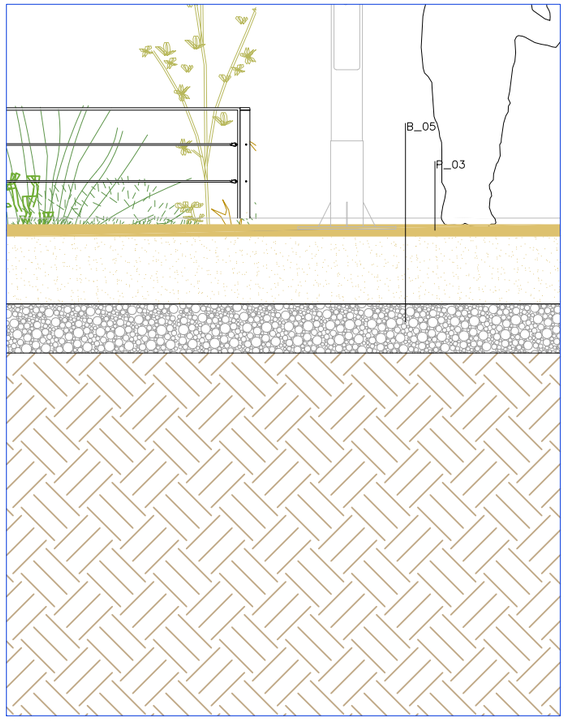


LLEGENDA PAVIMENTS	
	LLAMBORDA RECUPERADA COMPRADA
P1	sb=170,73 m²
	FORMIGÓ AMB ADDITIU
P2	sb=20.05 m²
	SAULÓ
P3	sb=252.70 m²
	CAUTXÚ
P4	sb=19.66 m²
	VORADA FORMIGÓ IN SITU
P5	sb=84.88 m²
	PANOT ESTRIAT DIRECCIONAL
P6	sb=14.27 m²
	REPOSICIÓ DE PAVIMENT EXISTENT 10x20cm EN CALÇADA CARRER (rases de serveis)
P7.1	sb=15.09 m²
	REPOSICIÓ DE PAVIMENT EXISTENT 40x60cm EN VORERA CARRER (rases de serveis)
P7.2	sb=##### m²
	PAVIMENT BUIXARDAT (TRACES CASA)
P8	sb=17.43 m²
	XAPA ACER GALVANITZAT
P9	sb=41.00 ml
	REPOSICIÓ RIGOLA/ENCINTAT EXISTENT
P10	sb=7.64 m²

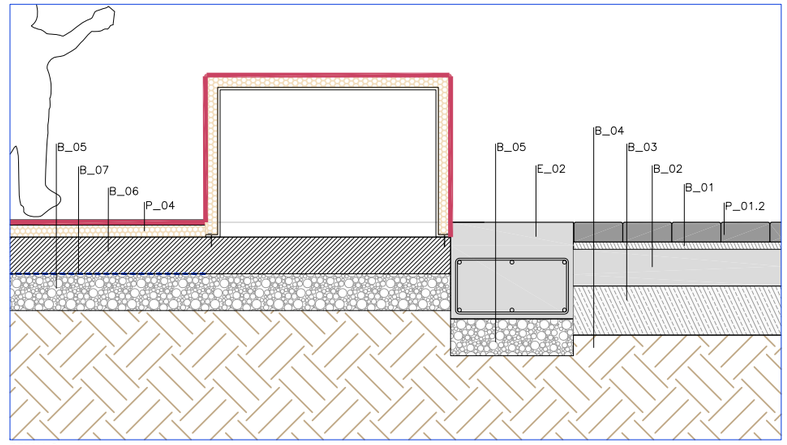
B_01	MORTER M-10
B_02	BASE DE FORMIGÓ HM20
B_03	TOT-Ú COMPACTAT 98%
B_04	TERRES ADEQUADES AMB COMPACTACIÓ DEL 95% DEL PM
B_05	GRAVES DE DRENATGE e: 15cm
B_06	SOLERA DE FORMIGÓ DRENANT e: 15cm AMB DRENATGE SOTA LLOSA CONNECTAT A XARXA CLAVEGUERAM
B_07	GEOTÈXTIL
B_08	TERRA APTA PER ARBRAT
B_09	TERRA SORRENCA TEXTURA ARENOSA
B_10	ULL DE PERDIU
B_11	SBR
B_12	ENCOIXINAT
E_01	XAPA MASSISSA ACER GALVANITZAT e:1cm
E_02	ENCINTAT FORMIGÓ IN SITU 50x40cm
P_01.1	LLAMBORDÍ 10x20x12cm
P_01.2	LLAMBORDÍ 10x20x8cm
P_02	FORMIGÓ AMB ADDITIU
P_03	SAULÓ
P_04	CAUTXÚ e: 1cm
P_05	VORADA FORMIGÓ IN SITU
P_06.1	PAVIMENT TÀCTIL DIRECCIONAL 20x20x4cm
P_06.2	PAVIMENT TÀCTIL DIRECCIONAL 20x20x8cm
P_07.1	REPOSCIÓ DE PAVIMENT EXISTENT (CALÇADA)
P_07.2	REPOSICIÓ PAVIMENT EXISTENT (VORERA)
P_08	PAVIMENT BUIXARDAT (TRACES CASA)
P_09	XAPA D'ACER GALVANITZAT
P_10	RIGOLA PREFABRICADA
P_11	ENCOIXINAT + TERRA VEGETAL + LLAVORS



DETALL 1

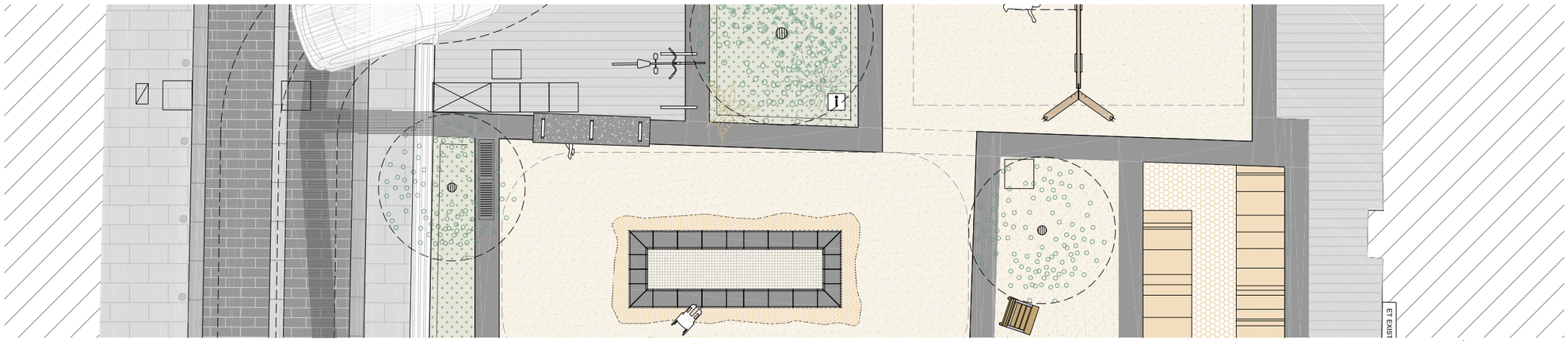


DETALL 2

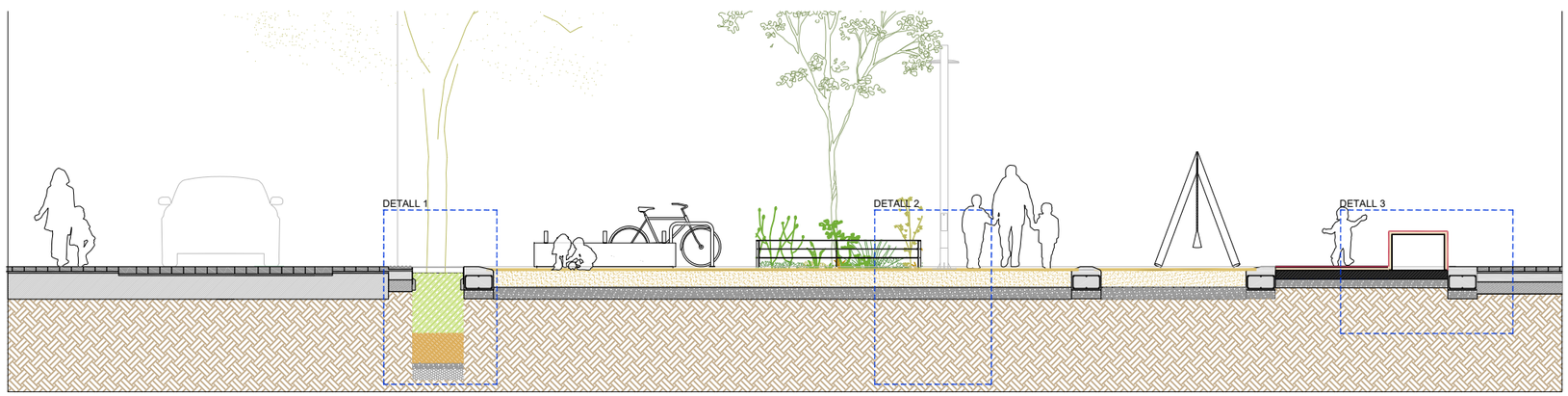


DETALL 3

DETALL 1/25

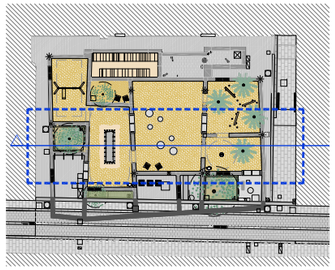


PLANTA 1/100



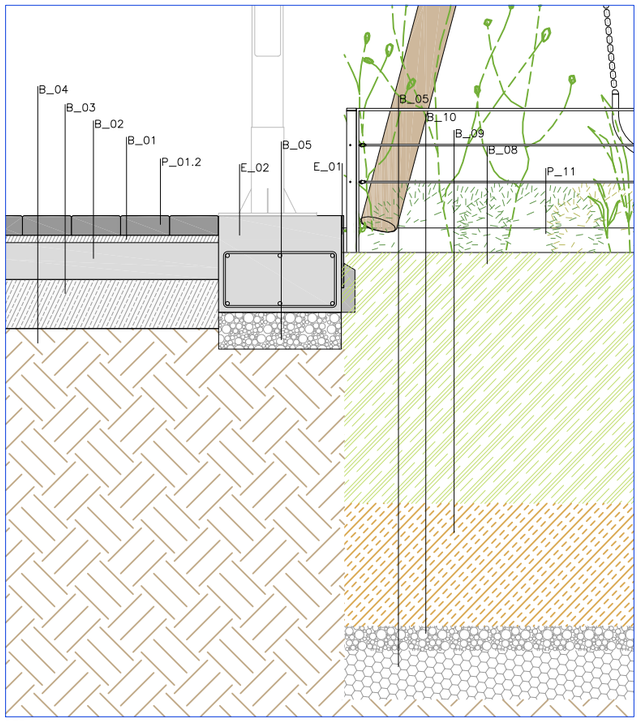
SECCIÓ 1/100

Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: **LAGULA ARQUITECTES SLP**	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 04– URBANITZACIÓ C2–PAVIMENTS DETALLS SECCIÓ I	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/25 DIN A11/12,5	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	04C2F01

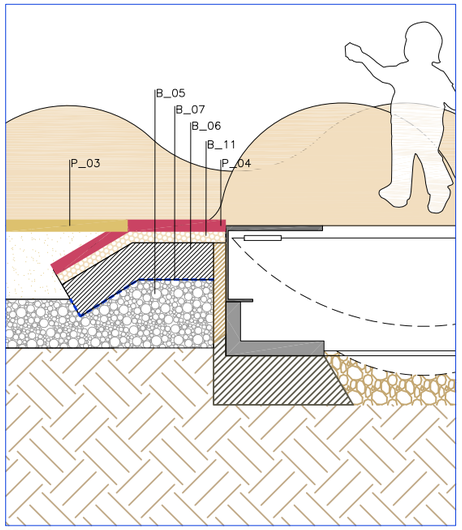


LLEGENDA PAVIMENTS	
	LLAMBORDA RECUPERADA COMPRADA
P1	sb=170,73 m²
	FORMIGÓ AMB ADDITIU
P2	sb=20.05 m²
	SAULÓ
P3	sb=252.70 m²
	CAUTXÚ
P4	sb=19.66 m²
	VORADA FORMIGÓ IN SITU
P5	sb=84.88 m²
	PANOT ESTRIAT DIRECCIONAL
P6	sb=14.27 m²
	REPOSICIÓ DE PAVIMENT EXISTENT 10x20cm EN CALÇADA CARRER (rases de serveis)
P7.1	sb=15.09 m²
	REPOSICIÓ DE PAVIMENT EXISTENT 40x60cm EN VORERA CARRER (rases de serveis)
P7.2	sb=##### m²
	PAVIMENT BUIXARDAT (TRACES CASA)
P8	sb=17.43 m²
	XAPA ACER GALVANITZAT
P9	sb=41.00 ml
	REPOSICIÓ RIGOLA/ENCINTAT EXISTENT
P10	sb=7.64 m²

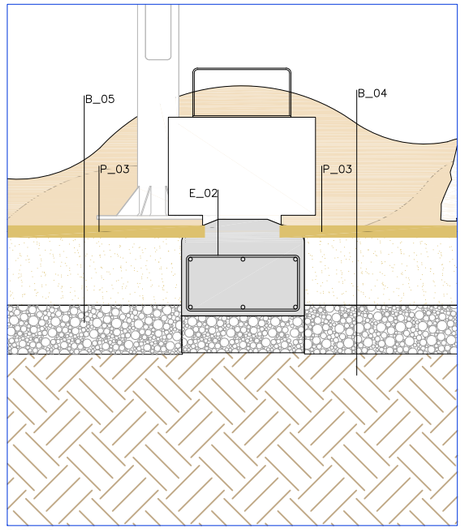
B_01	MORTER M-10
B_02	BASE DE FORMIGÓ HM20
B_03	TOT-Ú COMPACTAT 98%
B_04	TERRES ADEQUADES AMB COMPACTACIÓ DEL 95% DEL PM
B_05	GRAVES DE DRENATGE e: 15cm
B_06	SOLERA DE FORMIGÓ DRENANT e: 15cm AMB DRENATGE SOTA LLOSA CONNECTAT A XARXA CLAVEGUERAM
B_07	GEOTÈXTIL
B_08	TERRA APTA PER ARBRAT
B_09	TERRA SORRENCA TEXTURA ARENOSA
B_10	ULL DE PERDIU
B_11	SBR
B_12	ENCOIXINAT
E_01	XAPA MASSISSA ACER GALVANITZAT e:1cm
E_02	ENCINTAT FORMIGÓ IN SITU 50x40cm
P_01.1	LLAMBORDÍ 10x20x12cm
P_01.2	LLAMBORDÍ 10x20x8cm
P_02	FORMIGÓ AMB ADDITIU
P_03	SAULÓ
P_04	CAUTXÚ e: 1cm
P_05	VORADA FORMIGÓ IN SITU
P_06.1	PAVIMENT TÀCTIL DIRECCIONAL 20x20x4cm
P_06.2	PAVIMENT TÀCTIL DIRECCIONAL 20x20x8cm
P_07.1	REPOSCIÓ DE PAVIMENT EXISTENT (CALÇADA)
P_07.2	REPOSICIÓ PAVIMENT EXISTENT (VORERA)
P_08	PAVIMENT BUIXARDAT (TRACES CASA)
P_09	XAPA D'ACER GALVANITZAT
P_10	RIGOLA PREFABRICADA
P_11	ENCOIXINAT + TERRA VEGETAL + LLAVORS



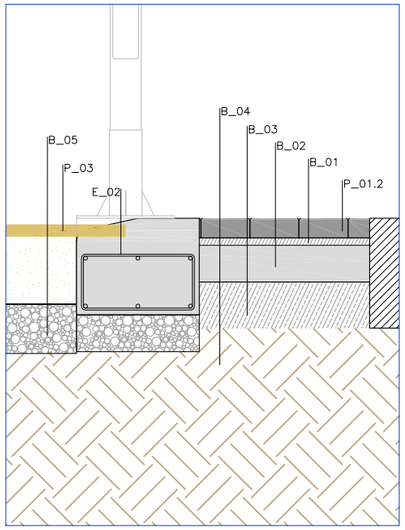
DETALL 1



DETALL 2

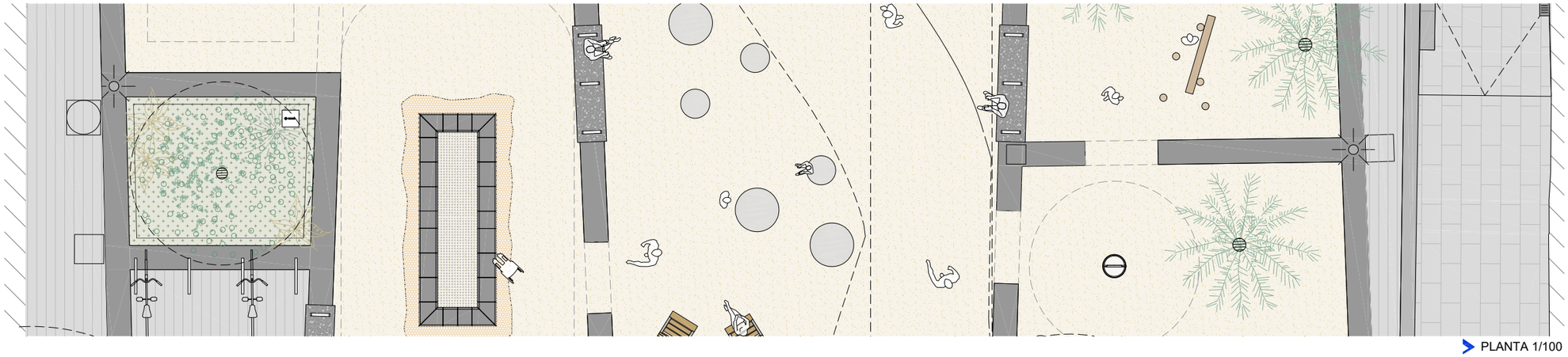


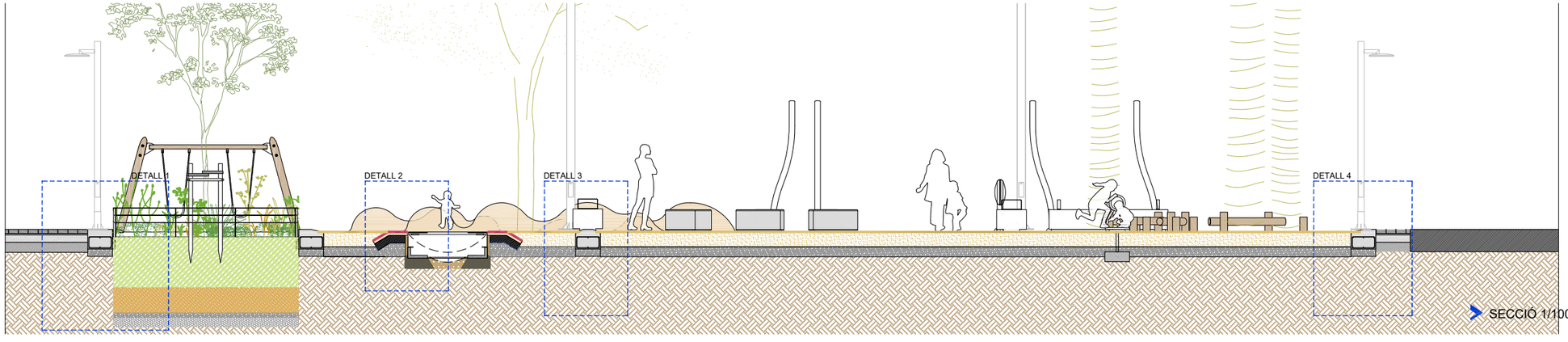
DETALL 3



DETALL 4

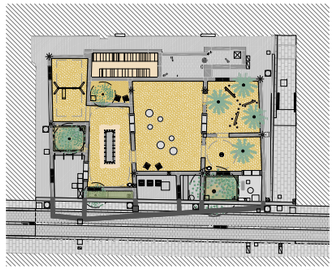
DETALL 1/25


PLANTA 1/100



SECCIÓ 1/100

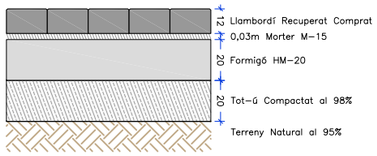
Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 04– URBANITZACIÓ C2–PAVIMENTS DETALLS SECCIÓ II	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/25 DIN A1 1/12,5	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	04C2F02



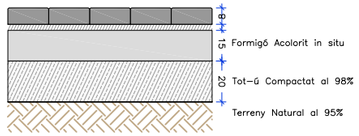
LLEGENDA PAVIMENTS	
	LLAMBORDA RECUPERADA COMPRADA
P1	sb=170,73 m²
	FORMIGÓ AMB ADDITIU
P2	sb=20.05 m²
	SAULÓ
P3	sb=252.70 m²
	CAUTXÚ
P4	sb=19.66 m²
	VORADA FORMIGÓ IN SITU
P5	sb=84.88 m²
	PANOT ESTRIAT DIRECCIONAL
P6	sb=14.27 m²
	REPOSICIÓ DE PAVIMENT EXISTENT 10x20cm EN CALÇADA CARRER (rases de serveis)
P7.1	sb=15.09 m²
	REPOSICIÓ DE PAVIMENT EXISTENT 40x60cm EN VORERA CARRER (rases de serveis)
P7.2	sb=##### m²
	PAVIMENT BUIXARDAT (TRACES CASA)
P8	sb=17.43 m²
	XAPA ACER GALVANITZAT
P9	sb=41.00 ml
	REPOSICIÓ RIGOLA/ENCINTAT EXISTENT
P10	sb=7.64 m²

B_01	MORTER M-10
B_02	BASE DE FORMIGÓ HM20
B_03	TOT-Ú COMPACTAT 98%
B_04	TERRES ADEQUADES AMB COMPACTACIÓ DEL 95% DEL PM
B_05	GRAVES DE DRENATGE e: 15cm
B_06	SOLERA DE FORMIGÓ DRENANT e: 15cm AMB DRENATGE SOTA LLOSA CONNECTAT A XARXA CLAVEGUERAM
B_07	GEOTÈXTIL
B_08	TERRA APTA PER ARBRAT
B_09	TERRA SORRENCA TEXTURA ARENOSA
B_10	ULL DE PERDIU
B_11	SBR
B_12	ENCOIXINAT
E_01	XAPA MASSISSA ACER GALVANITZAT e:1cm
E_02	ENCINTAT FORMIGÓ IN SITU 50x40cm
P_01.1	LLAMBORDÍ 10x20x12cm
P_01.2	LLAMBORDÍ 10x20x8cm
P_02	FORMIGÓ AMB ADDITIU
P_03	SAULÓ
P_04	CAUTXÚ e: 1cm
P_05	VORADA FORMIGÓ IN SITU
P_06.1	PAVIMENT TÀCTIL DIRECCIONAL 20x20x4cm
P_06.2	PAVIMENT TÀCTIL DIRECCIONAL 20x20x8cm
P_07.1	REPOSCIÓ DE PAVIMENT EXISTENT (CALÇADA)
P_07.2	REPOSICIÓ PAVIMENT EXISTENT (VORERA)
P_08	PAVIMENT BUIXARDAT (TRACES CASA)
P_09	XAPA D'ACER GALVANITZAT
P_10	RIGOLA PREFABRICADA
P_11	ENCOIXINAT + TERRA VEGETAL + LLAVORS

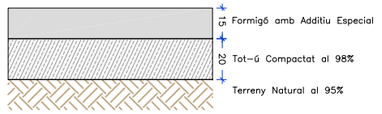
P1.1.- LLAMBORDA RECUPERADA COMPRADA
Zona amb trànsit rodat



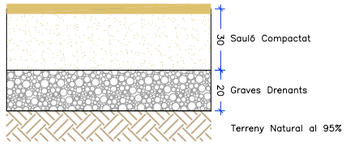
P1.2.- LLAMBORDA RECUPERADA COMPRADA
Zones sense trànsit rodat



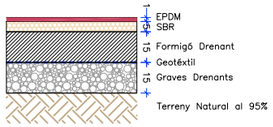
P2.- FORMIGÓ AMB ADDITIU - ÀREA DE REFRESC



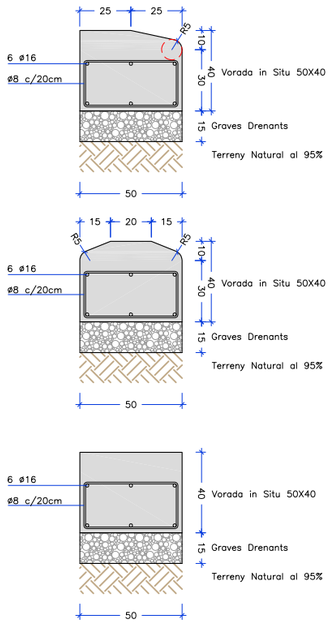
P3.- SAULÓ



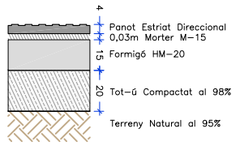
P4.- CAUTXÚ



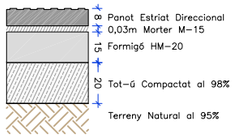
P5.- VORADA EXECUTADA IN SITU



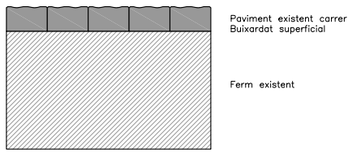
P6.1.- PAVIMENT TÀCTIL - ESTRIAT
Zona amb trànsit rodat



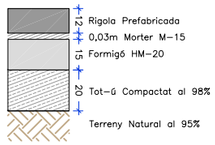
P6.2.- PAVIMENT TÀCTIL - ESTRIAT
Zona sense trànsit rodat



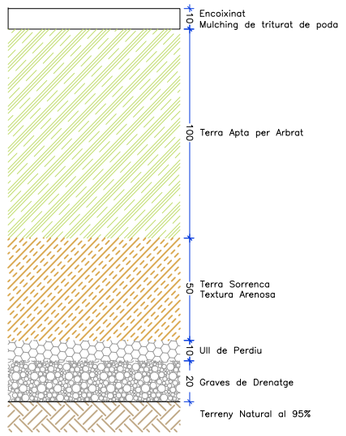
P8- PAVIMENT BUIXARDAT
Paviment existent carrer Mercaders



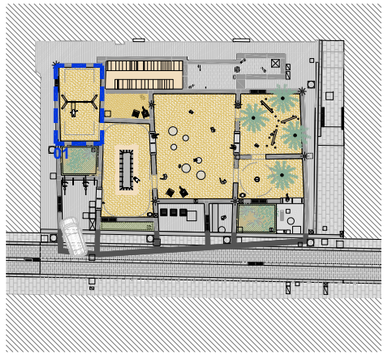
P10.- RIGOLA PREFABRICADA



P11.- ESCOCELL



Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 04- URBANITZACIÓ C2-PAVIMENTS DETALLS	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/30 DIN A1 1/15	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	04C2F03



JOCS INFANTILS

- 01 GRONXADOR BRESSOL
- 02 TRAMPOLÍ COL·LABORATIU
- 03 SPINNER GIRATORI
- 04 TRONCS EQUILIBRI
- 05 TOPOGRAFIA ESCALABLE
- 06 ZONA DE REFRESC

01 GRONXADOR DOBLE BRESSOL

GRONXADOR DOBLE PER NENS PETITS

ESTÀ FORMAT PER POSTES DE FUSTA D'AVET

COMPONENTS:

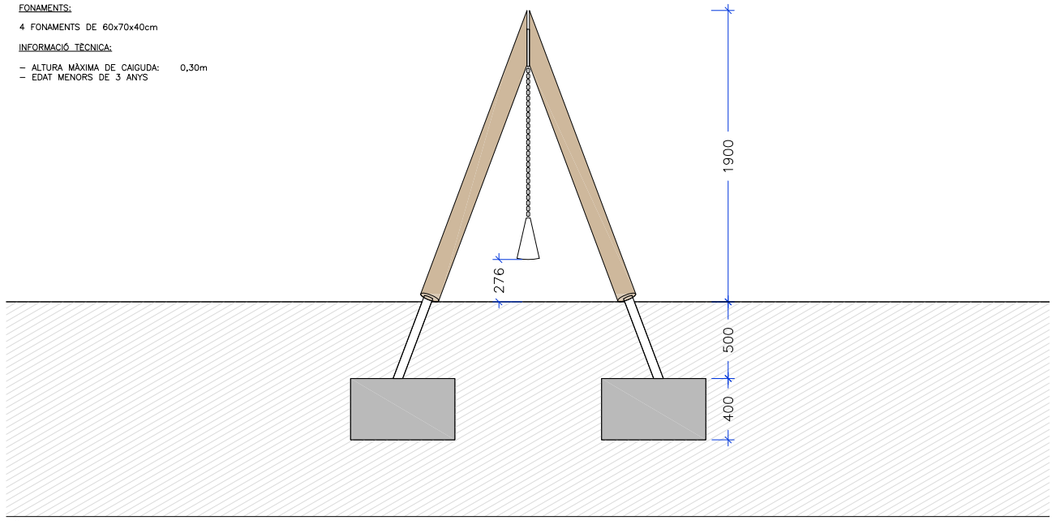
1 BARRA HORITZONTAL DE FUSTA
4 POSTES INCLINATS
2 GRONXADORS AMB CADENES D'ACER INOXIDABLE (RODAMENT UNIVERSAL)

FONAMENTS:

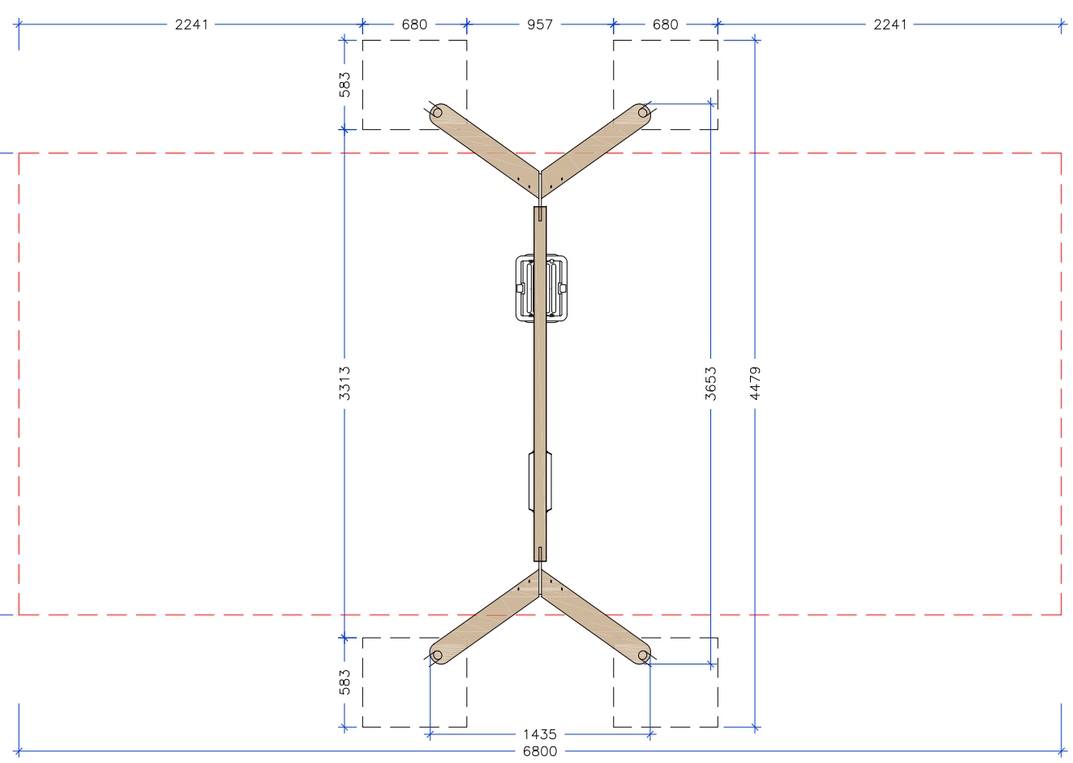
4 FONAMENTS DE 60x70x40cm

INFORMACIÓ TÈCNICA:

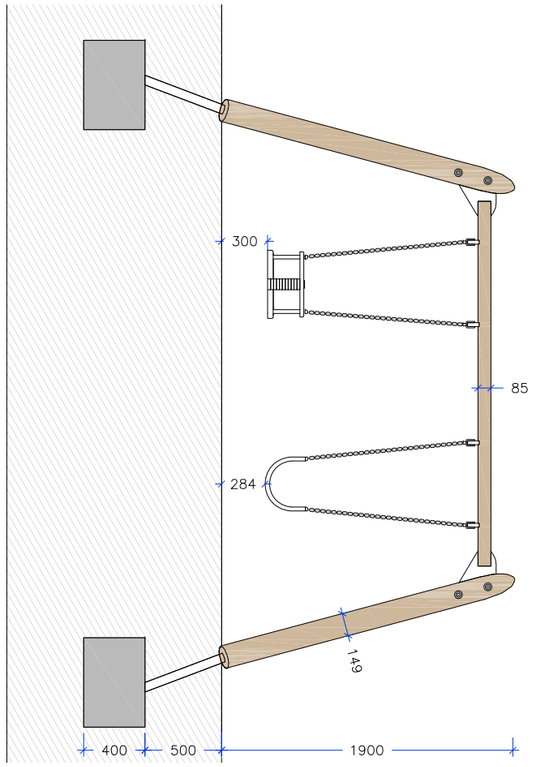
– ALTURA MÀXIMA DE CAIGUDA: 0,30m
– EDAT MENORS DE 3 ANYS



ALÇAT 02



PLANTA



ALÇAT 01

Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC:	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 04– URBANITZACIÓ C3–JOCS INFANTILS GRONXADOR BRESSOL	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/40 DIN A1 1/20	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	04C3F02

JOCS INFANTILS

- 01 GRONXADOR BRESSOL
- 02 TRAMPOLÍ COL·LABORATIU
- 03 SPINNER GIRATORI
- 04 TRONCS EQUILIBRI
- 05 TOPOGRAFIA ESCALABLE
- 06 ZONA DE REFRESC

LLEGENDA PAVIMENTS

P1	LLAMBORDA RECUPERADA COMPRADA
P2	FORMIGÓ AMB ADDITIU
P3	SAULÓ
P4	CAUTXÚ
P5	VORADA FORMIGÓ IN SITU
P6	PANOT ESTRIAT DIRECCIONAL
P7.1	REPOSICIÓ DE PAVIMENT EXISTENT EN CALÇADA CARRER (rases de serveis)
P7.2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT EXISTENT EN VORERA CARRER (rases de serveis)
P8	PAVIMENT BUIXARDAT (TRACES CASA)
P9	XAPA ACER GALVANITZAT
P10	REPOSICIÓ RIGOLA/ENCINTAT EXISTENT



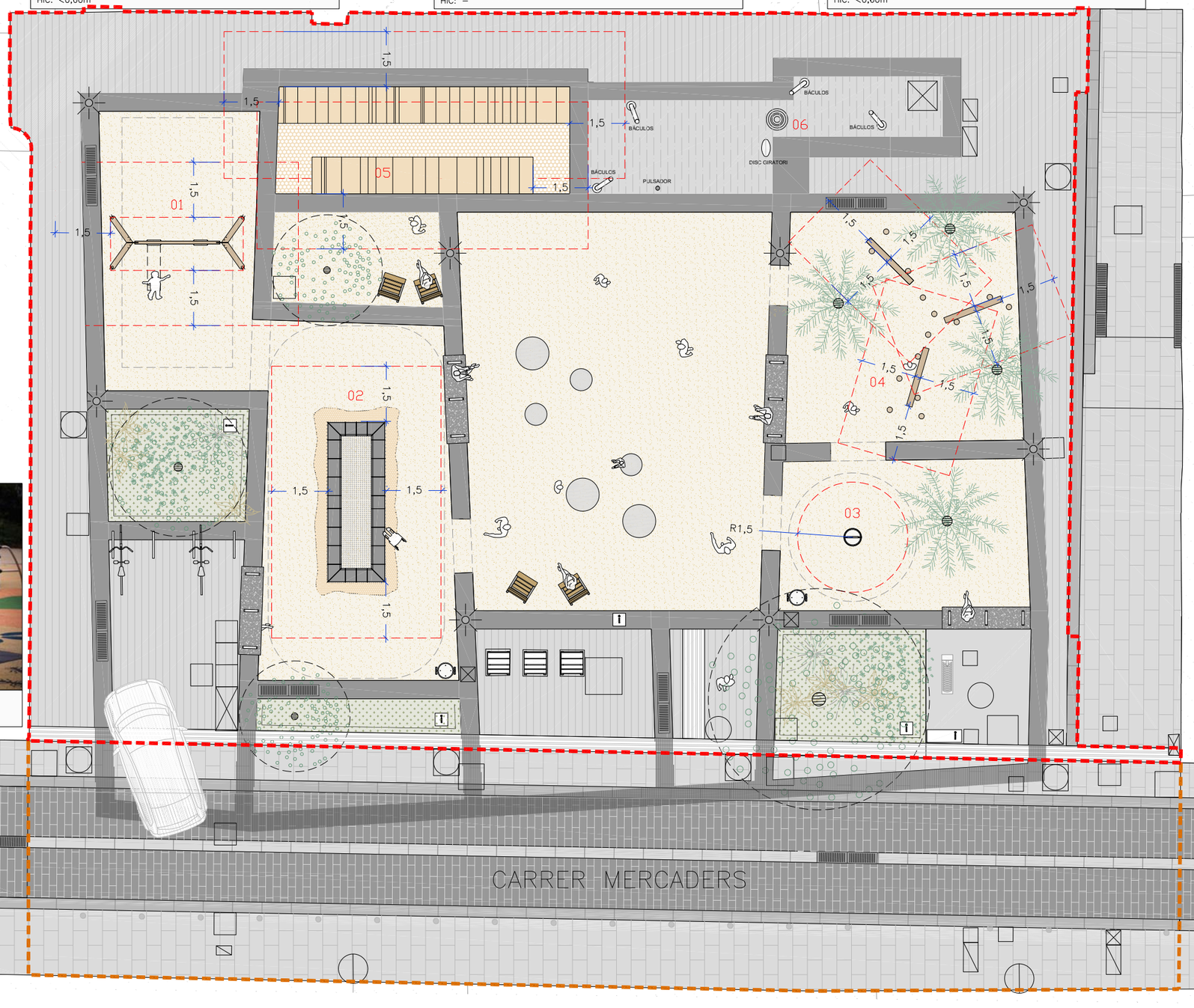
01 GRONXADOR DOBLE BRESSOL
Àrea de seguretat: 20,47m²
HIC: <0,60m



06 ÀREA DE REFRESC
Àrea de seguretat: –
HIC: –



05 TOPOGRAFIA ESCALABLE
Àrea de seguretat: –
HIC: <0,60m





04 TRONCS EQUILIBRI
Àrea de seguretat: 40,80m²
HIC: <0,60m

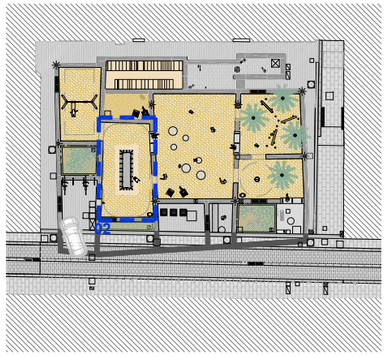


02 SALTADOR COLABORATIU
Àrea de seguretat: 43,31m²
HIC: –



03 SPINNER GIRATORI
Àrea de seguretat: 9,62m²
HIC: <0,60m

Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 04– URBANITZACIÓ C3–JOCS INFANTILS PLANTA IMATGES JOCS	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/125 DIN A1 1/62.5	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	04C3F01



JOCS INFANTILS	
	01 GRONXADOR BRESSOL
	02 TRAMPOLÍ COL·LABORATIU
	03 SPINNER GIRATORI
	04 TRONCS EQUILIBRI
	05 TOPOGRAFIA ESCALABLE
	06 ZONA DE REFRESC

02 SALTADOR COLABORATIU

TRAMPOLÍ COL·LABORATIU RECTANGULAR DE 82 x 361 cm

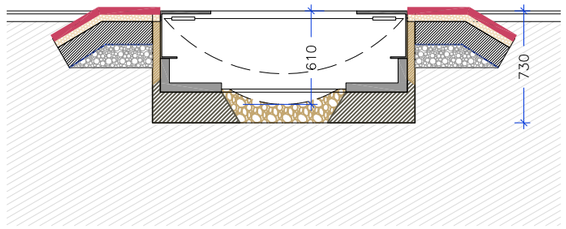
ESTÀ FORMAT PER SUPERFÍCIE INTERIOR DE SALT
I SUPERFÍCIE PERIMETRAL DE GOMA
SUPERFÍCIE CAUTXÚ RENTAPEUS

FONAMENTS:

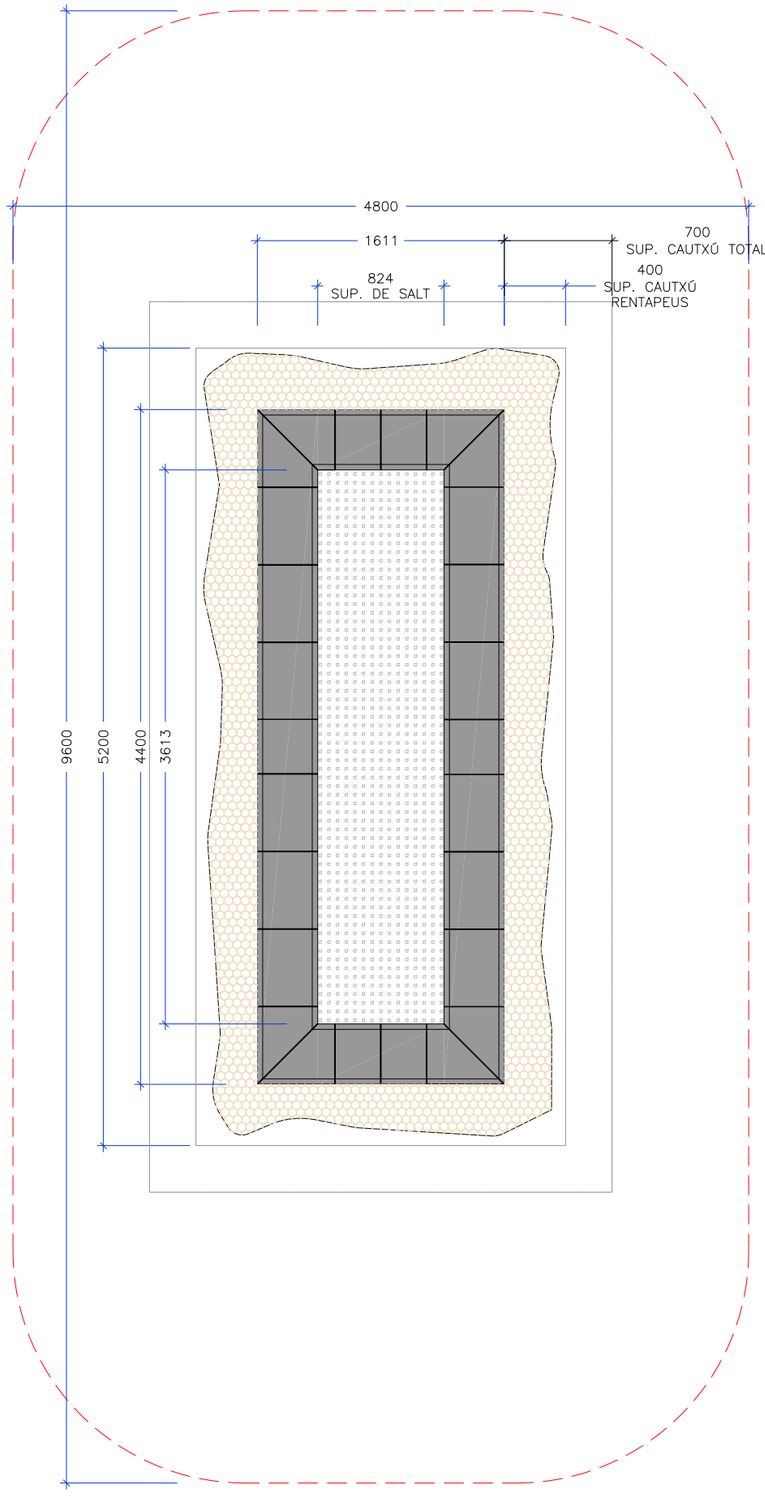
PROFUNDITAT D'ANCORATGE: 60cm

INFORMACIÓ TÈCNICA:

- ALTURA MÀXIMA DE CAIGUDA: < 1,00m
- EDAT A PARTIR DE 3 ANYS
- USUARIS: 2

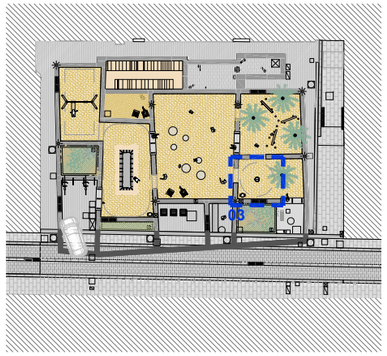


SECCIÓ



PLANTA

Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC:	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 04– URBANITZACIÓ C3–JOCS INFANTILS SALTADOR COL·LABORATIU	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/40 DIN A1 1/20	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	04C3F03



03 SPINNER GIRATORI

JOCS INFANTILS

- 01 GRONXADOR BRESSOL
- 02 TRAMPOLÍ COL·LABORATIU
- 03 SPINNER GIRATORI
- 04 TRONCS EQUILIBRI
- 05 TOPOGRAFIA ESCALABLE
- 06 ZONA DE REFRESC

GIROSCOPI PETIT

COMPONENTS:

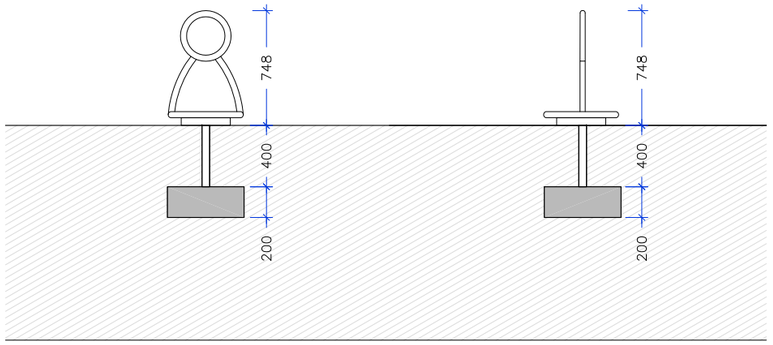
1 GIROSCOPI PETIT COMPLET

FONAMENTS:

1 FONAMENT DE 60x60x20 cm

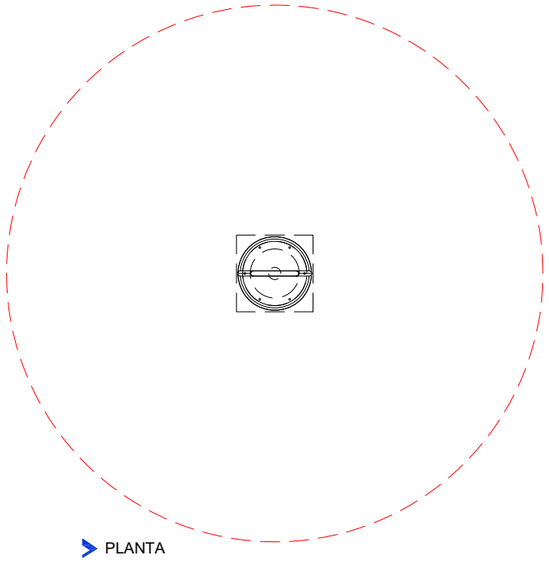
INFORMACIÓ TÈCNICA:

- ALTURA MÀXIMA DE CAIGUDA: <0,60m
- EDAT MENORS DE 3 ANYS
- DIAMETRE ÀREA DE SEGURETAT: 3,50m



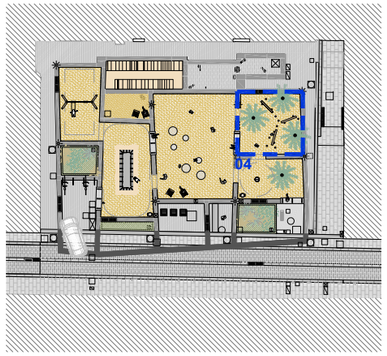
ALÇAT 01

ALÇAT 02



PLANTA

Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC:	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 04– URBANITZACIÓ C3–JOCS INFANTILS SPINNER GIRATORI	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/40 DIN A1 1/20	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	04C3F04



JOCS INFANTILS

- 01 GRONXADOR BRESSOL
- 02 TRAMPOLÍ COL·LABORATIU
- 03 SPINNER GIRATORI
- 04 TRONCS EQUILIBRI
- 05 TOPOGRAFIA ESCALABLE
- 06 ZONA DE REFRESC

04 TRONCS EQUILIBRI

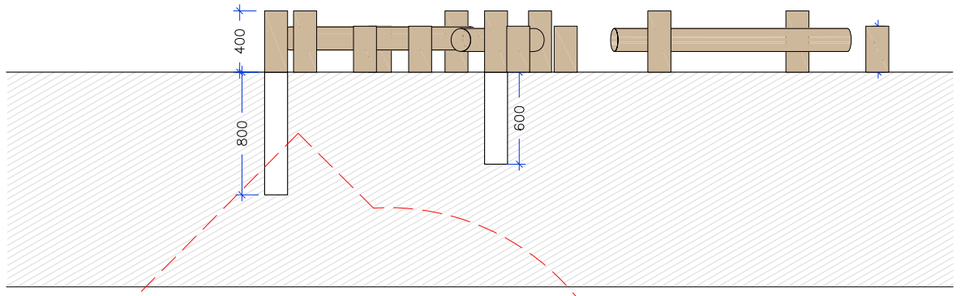
TRONCS D'EQUILIBRI

COMPONENTS:

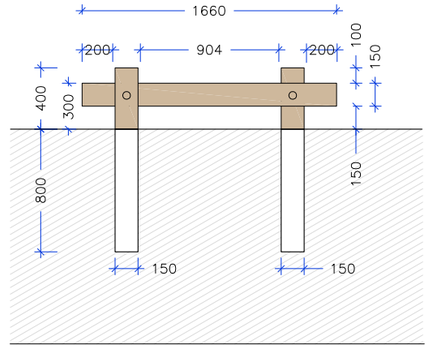
- TRONCS DE 30-40cm I Ø 18cm ENCASTATS 80-60 cm
- CONJUNT FORMAT PER BARRA D'EQUILIBRI SUBJECTADA A 2 TRONCS MITJANÇANT 2 CLAUS

INFORMACIÓ TÈCNICA:

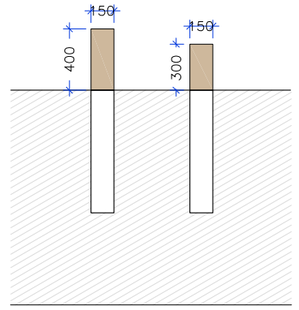
- ALTURA MÀXIMA DE CAIGUDA: <0,40m
- EDAT A PARTIR DE 2 ANYS

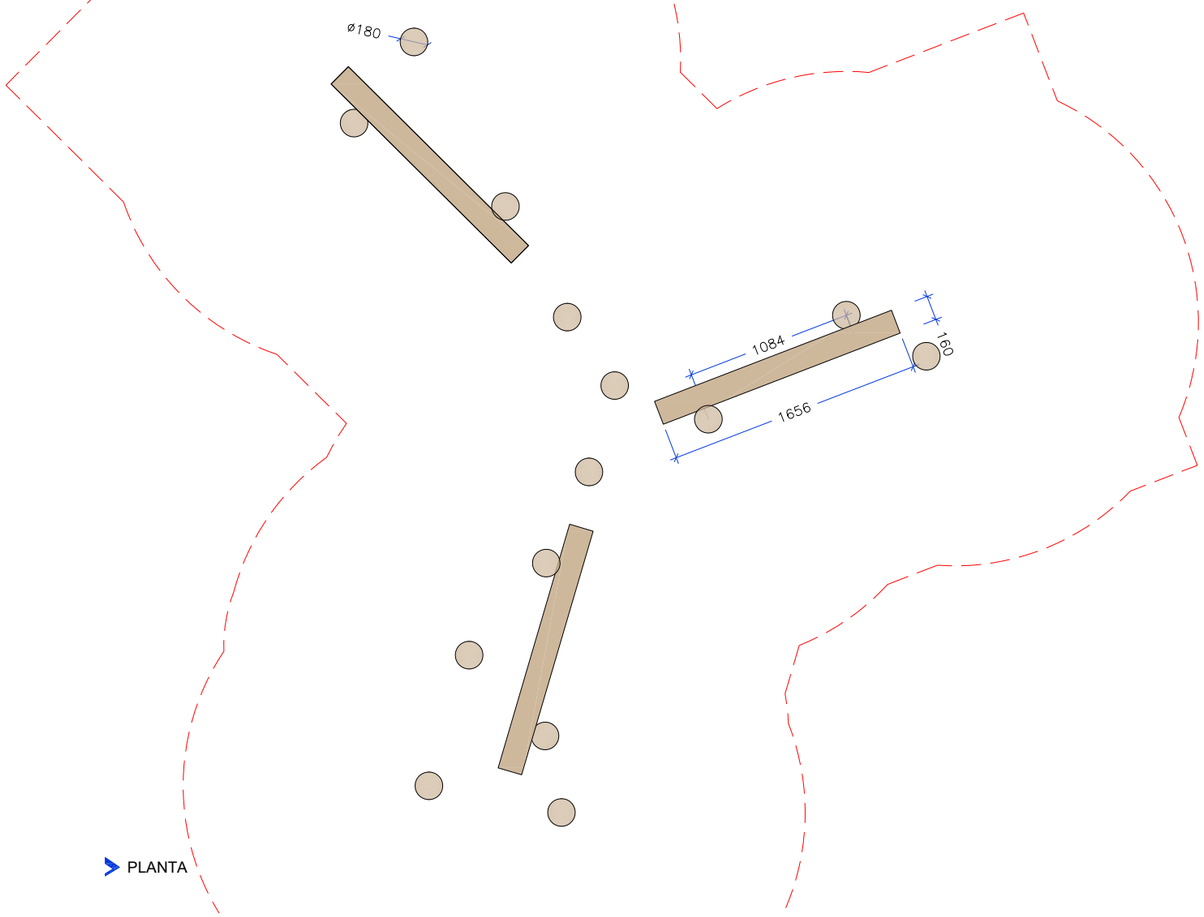


ALÇAT CONJUNT



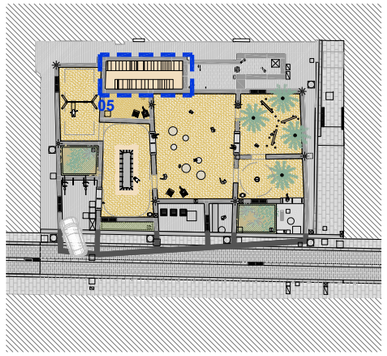
ALÇAT TONC EQUILIBRI





PLANTA

Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC:	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 04– URBANITZACIÓ C3–JOCS INFANTILS TRONCS EQUILIBRI	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/40 DIN A1 1/20	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	04C3F05



JOCS INFANTILS

- 01 GRONXADOR BRESSOL
- 02 TRAMPOLÍ COL·LABORATIU
- 03 SPINNER GIRATORI
- 04 TRONCS EQUILIBRI
- 05 TOPOGRAFIA ESCALABLE
- 06 ZONA DE REFRESC

05 TOPOGRAFIA ESCALABLE

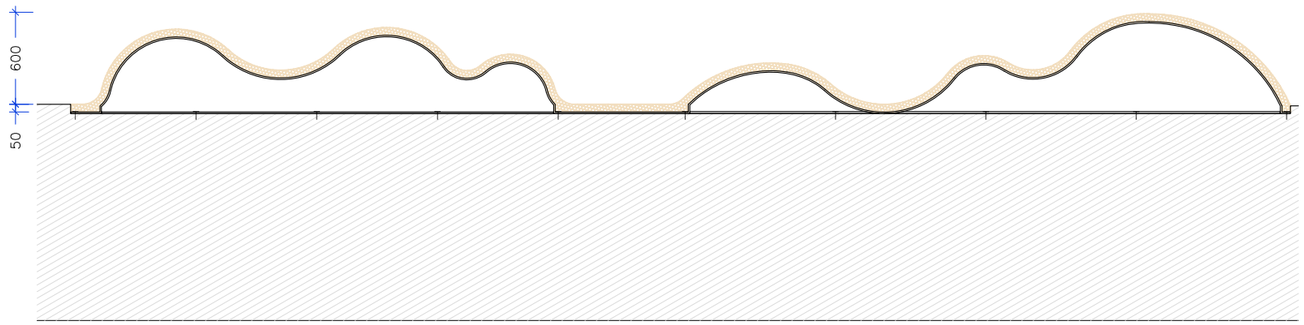
DUNES DE CAUTXÚ

COMPONENTS:

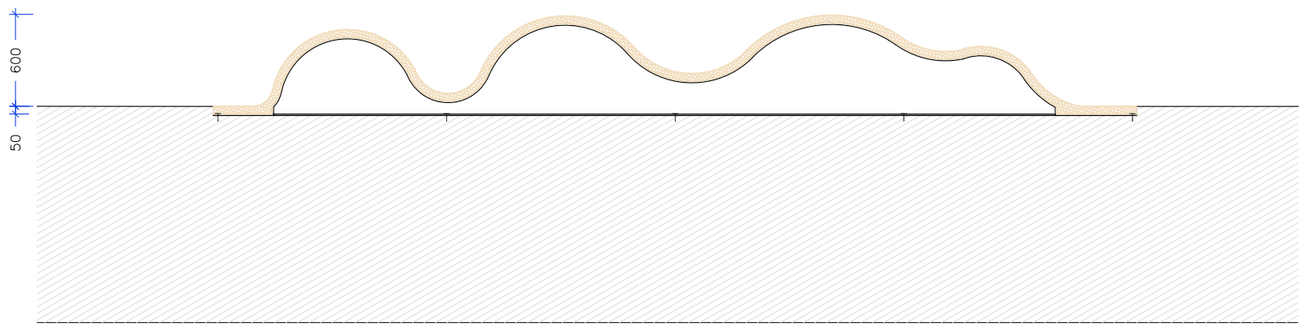
- CAUTXÚ
- CHAPA METAL·LICA FORMACIÓ DUNES
- ANCORATGES

INFORMACIÓ TÈCNICA:

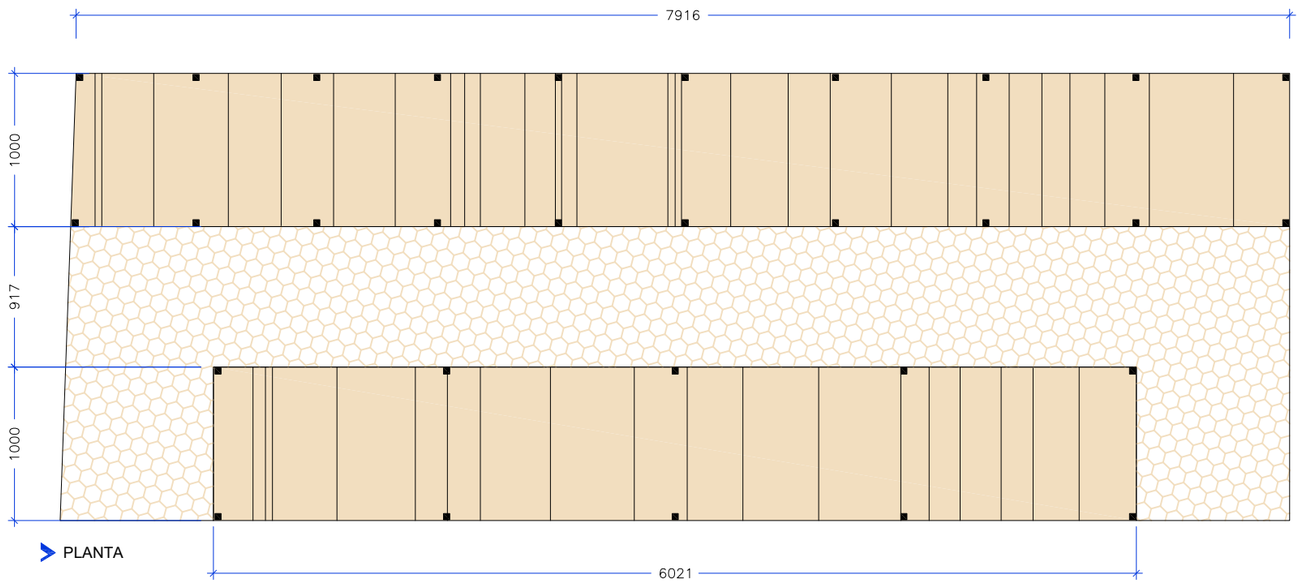
- ALTURA MÀXIMA DE CAIGUDA: <0,60m



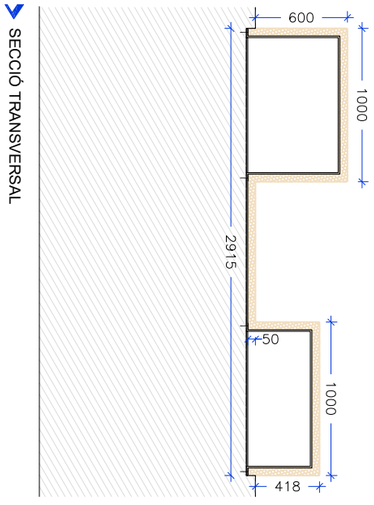
SECCIÓ LONGITUDINAL 01



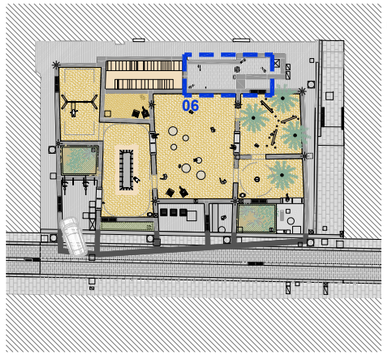
SECCIÓ LONGITUDINAL 02



PLANTA



Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC:	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 04– URBANITZACIÓ C3–JOCS INFANTILS TOPOGRAFIA ESCALABLE	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/40 DIN A1 1/20	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	04C3F06



06 ÀREA DE REFRESC

JOCS AMB AIGUA

COMPONENTS:

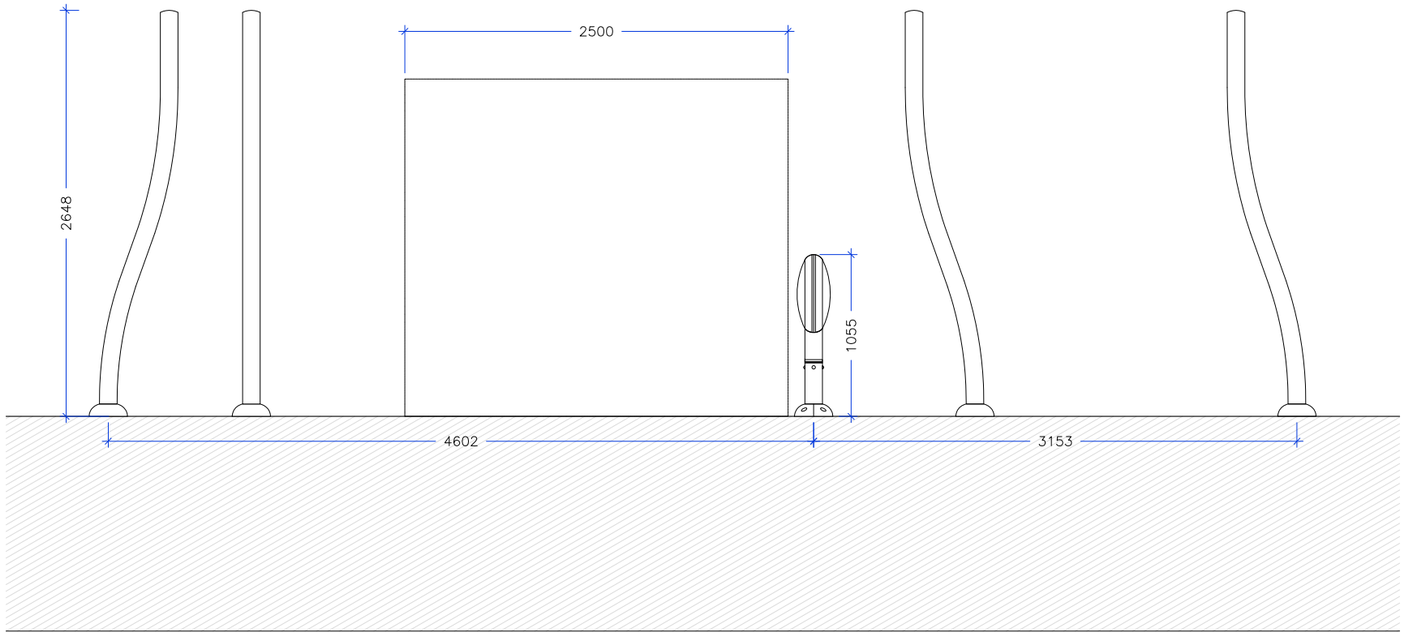
1 SPLASH DISC GIRATORI
2 BROLLADORS
1 POSTE ACTIVADOR

INFORMACIÓ TÈCNICA:

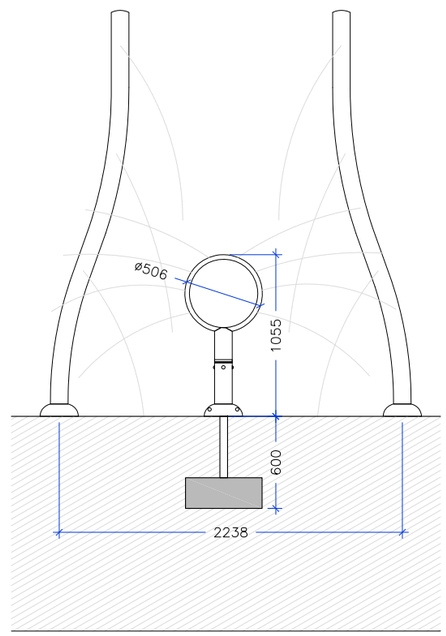
- EDAT DE 3 A 12 ANYS
- PRESSIÓ DE 0,35 BAR I FLUX DE 25 LPM

JOCS INFANTILS

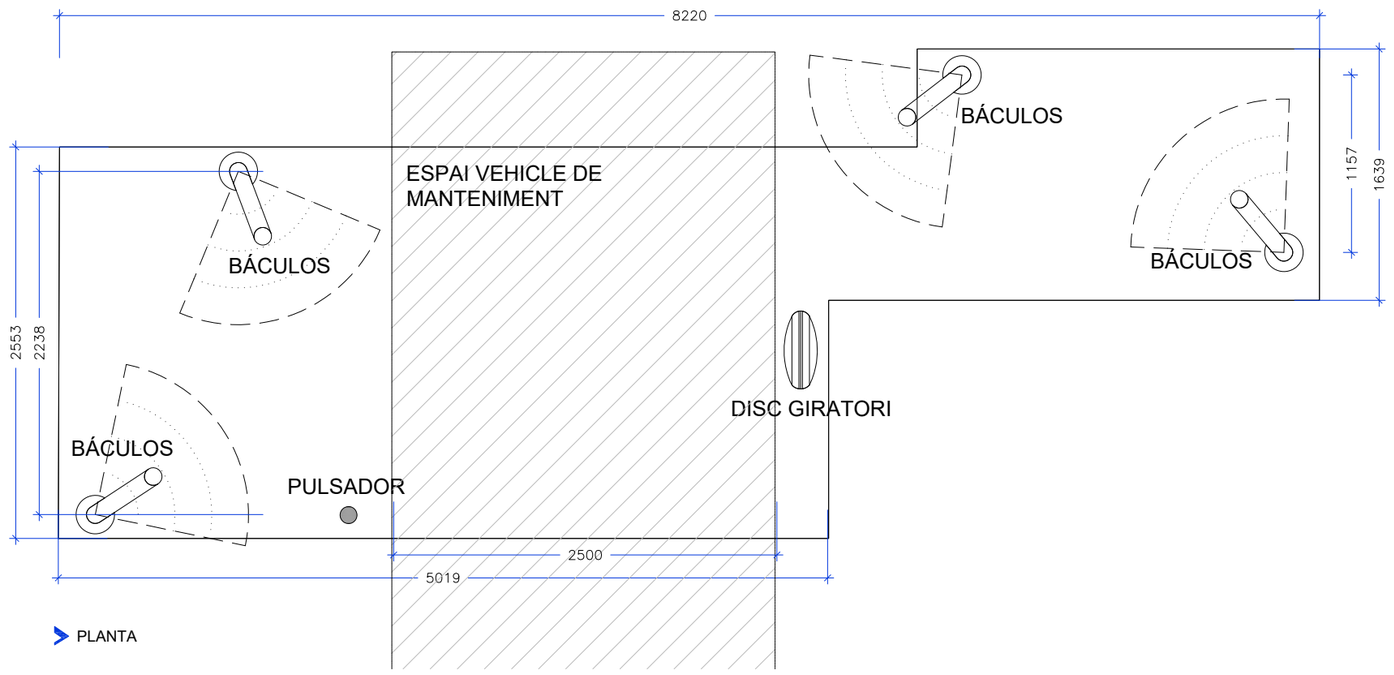
- 01 GRONXADOR BRESSOL
- 02 TRAMPOLÍ COL·LABORATIU
- 03 SPINNER GIRATORI
- 04 TRONCS EQUILIBRI
- 05 TOPOGRAFIA ESCALABLE
- 06 ZONA DE REFRESC



ALÇAT CONJUNT



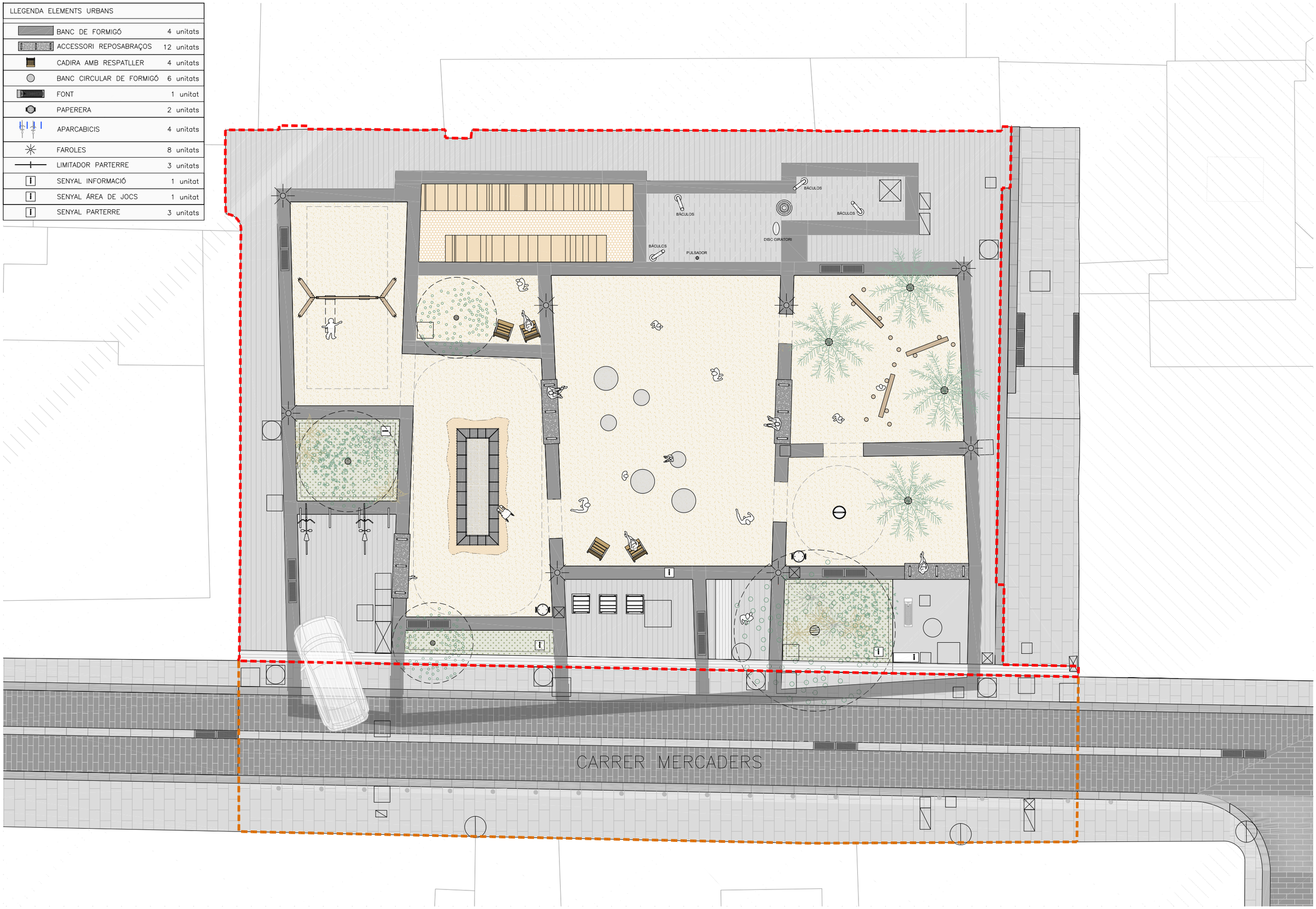
ALÇAT DISC GIRATORI



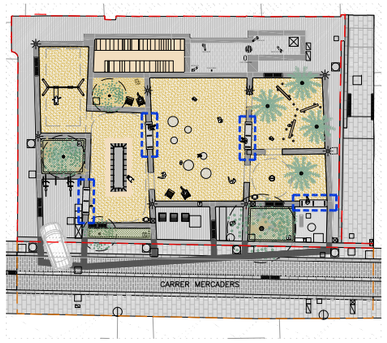
PLANTA

Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC:	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 04– URBANITZACIÓ C3–JOCS INFANTILS ÀREA DE REFRESC	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/40 DIN A1 1/20	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	04C3F07

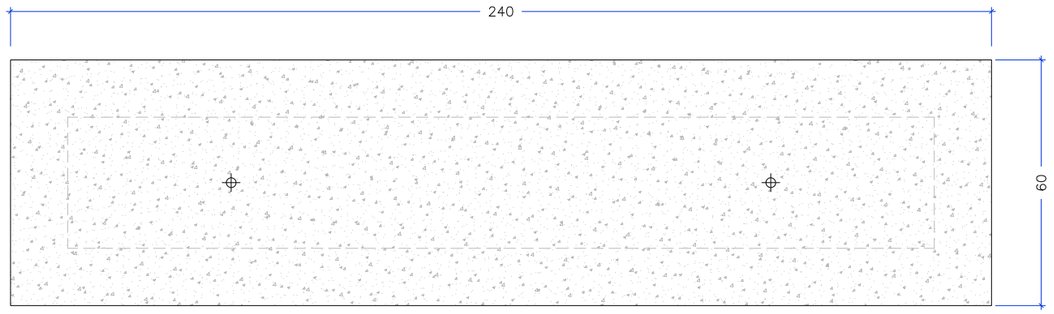
LLEGENDA ELEMENTS URBANS	
BANC DE FORMIGÓ	4 unitats
ACCESSORI REPOSABRAÇOS	12 unitats
CADIRA AMB RESPATLLER	4 unitats
BANC CIRCULAR DE FORMIGÓ	6 unitats
FONT	1 unitat
PAPERERA	2 unitats
APARCABICIS	4 unitats
FAROLES	8 unitats
LIMITADOR PARTERRE	3 unitats
SENYAL INFORMACIÓ	1 unitat
SENYAL ÁREA DE JOCS	1 unitat
SENYAL PARTERRE	3 unitats



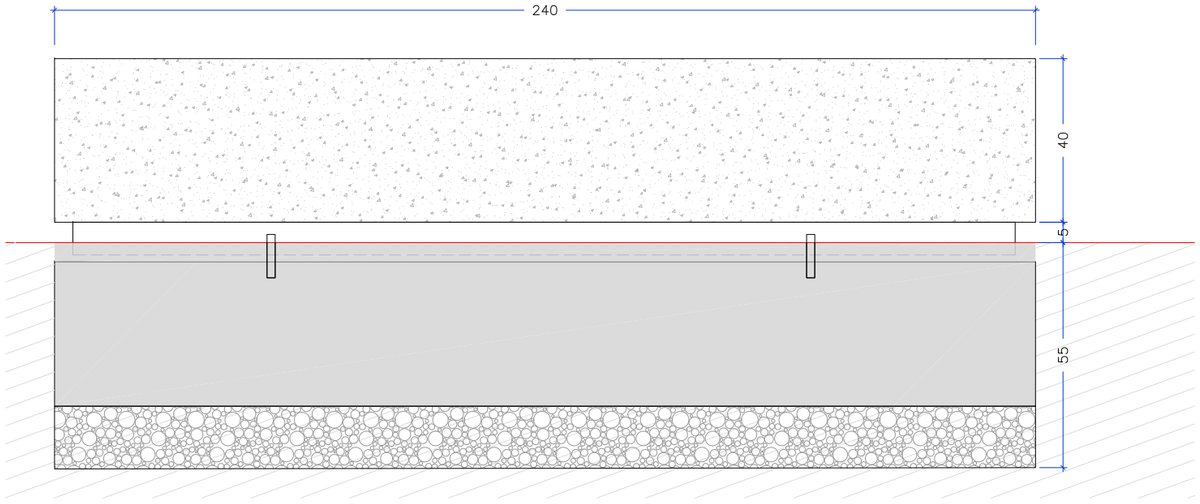
Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: **LAGULA ARQUITECTES SLP**	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 04—URBANITZACIÓ C—ELEMENTS URBANS PLANTA	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/125 DIN A1 1/62,5	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	04C4F01



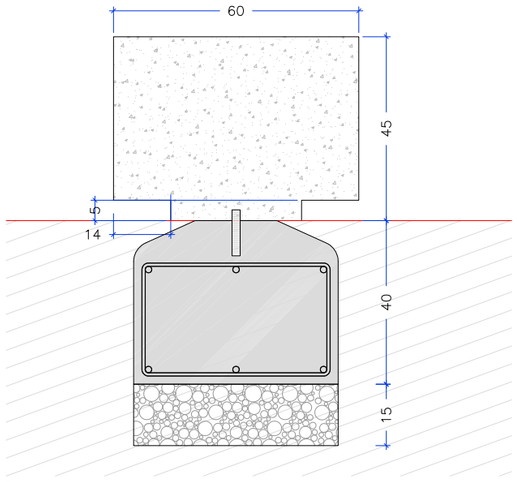
LLEGENDA ELEMENTS URBANS		
	BANC DE FORMIGÓ	4 unitats
	ACCESSORI REPOSABRAÇOS	12 unitats
	CADIRA AMB RESPATLLER	4 unitats
	BANC CIRCULAR DE FORMIGÓ	6 unitats
	FONT	1 unitat
	PAPERERA	2 unitats
	APARCABICIS	4 unitats
	FAROLES	8 unitats
	LIMITADOR PARTERRE	3 unitats
i	SENYAL INFORMACIÓ	1 unitat
i	SENYAL ÁREA DE JOCS	1 unitat
i	SENYAL PARTERRE	3 unitats



PLANTA



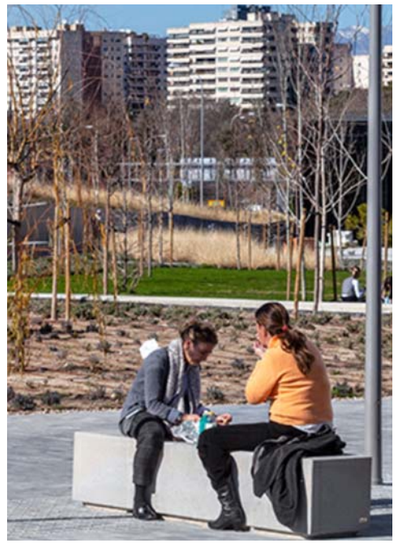
ALÇAT

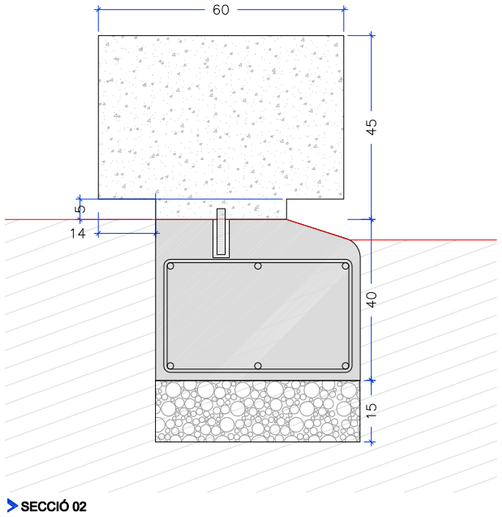


SECCIÓ 01



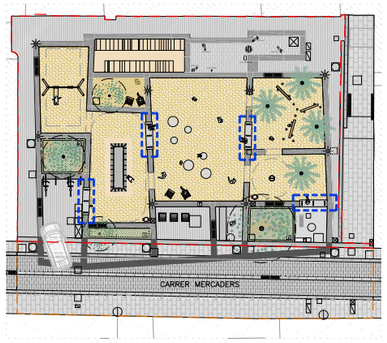
IMATGES 02



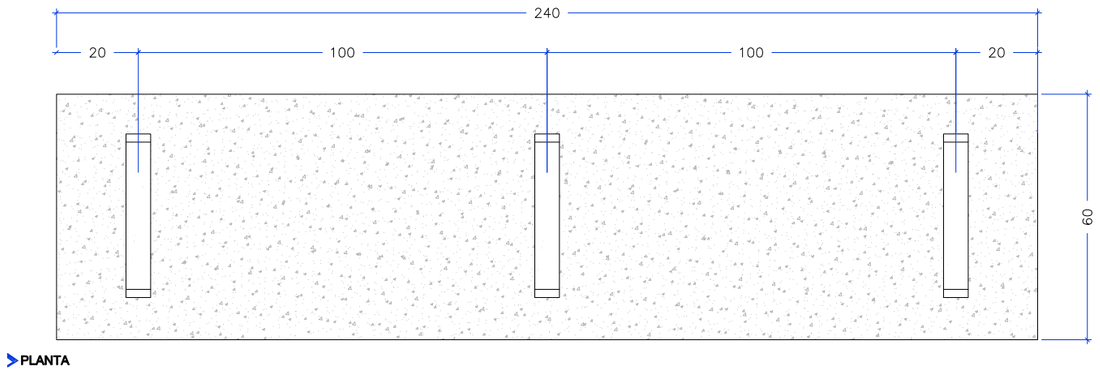


SECCIÓ 02

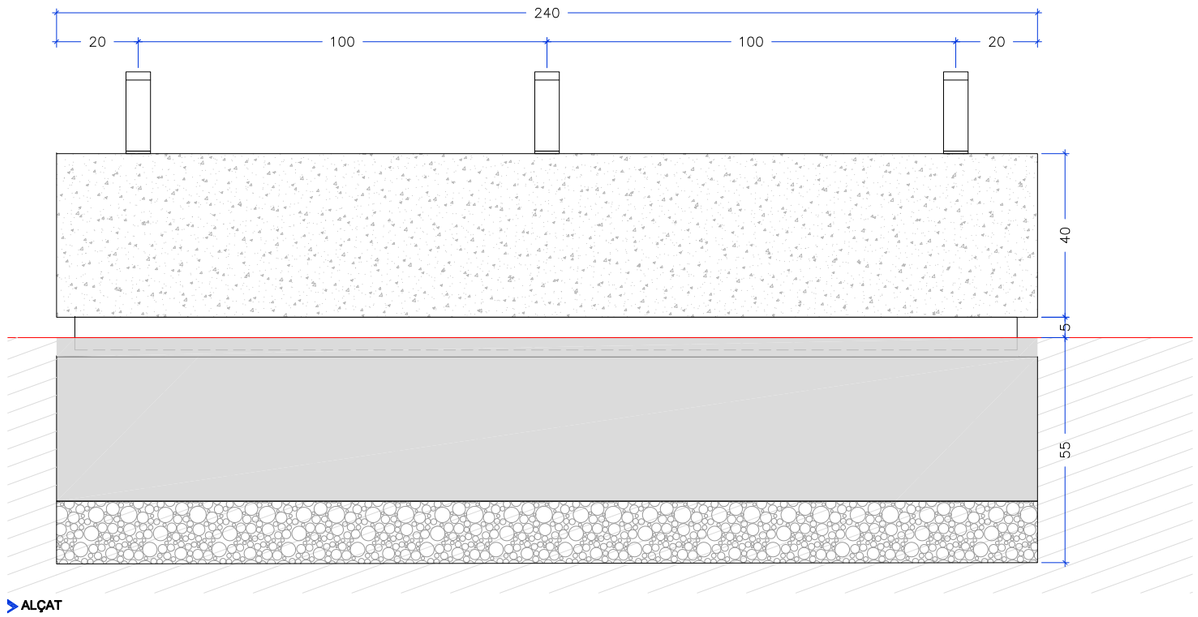
Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: **LAGULA ARQUITECTES SLP**	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 04–URBANITZACIÓ C–ELEMENTS URBANS MOBILIARI URBÀ I	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/15 DIN A1 –	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	04C4F02



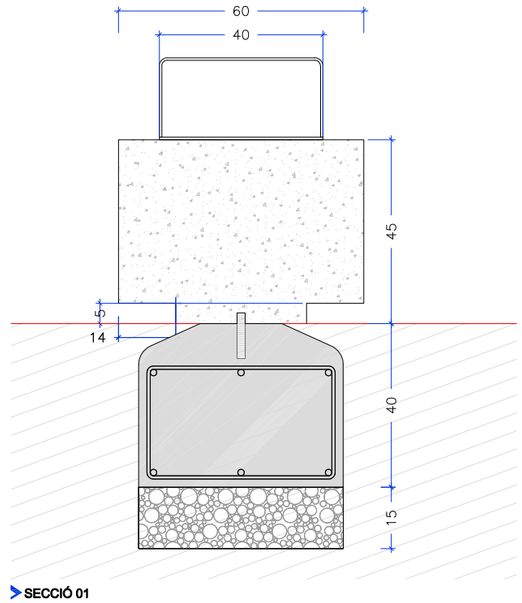
LLEGENDA ELEMENTS URBANS		
	BANC DE FORMIGÓ	4 unitats
	ACCESSORI REPOSABRAÇOS	12 unitats
	CADIRA AMB RESPATLLER	4 unitats
	BANC CIRCULAR DE FORMIGÓ	6 unitats
	FONT	1 unitat
	PAPERERA	2 unitats
	APARCABICIS	4 unitats
	FAROLES	8 unitats
	LIMITADOR PARTERRE	3 unitats
i	SENYAL INFORMACIÓ	1 unitat
i	SENYAL ÁREA DE JOCS	1 unitat
i	SENYAL PARTERRE	3 unitats



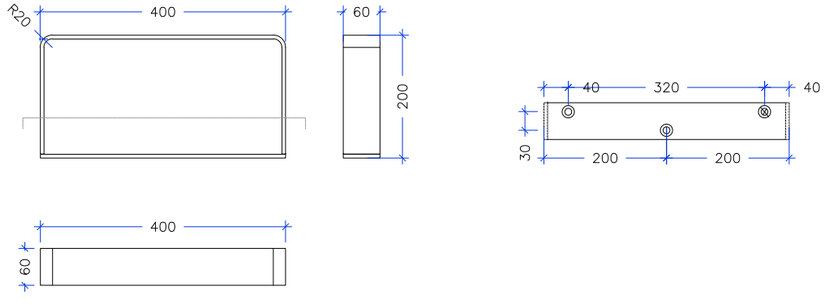
PLANTA



ALÇAT



SECCIÓ 01

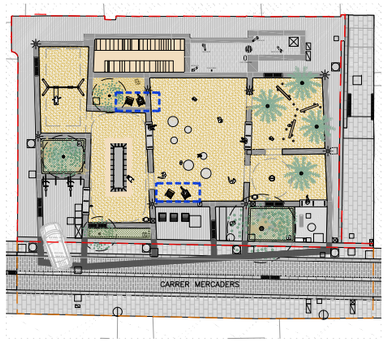


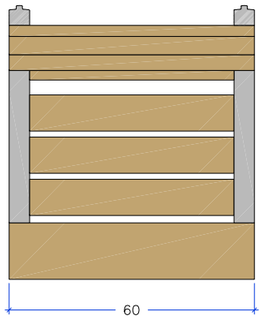
DETALL E 1:10



DETALL

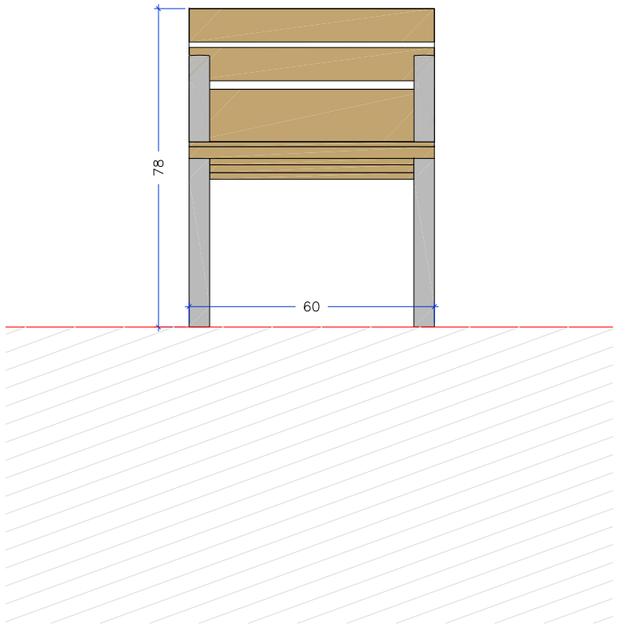
Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: **LAGULA ARQUITECTES SLP**	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 04–URBANITZACIÓ C–ELEMENTS URBANS MOBILIARI URBÀ II	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/15 DIN A1 –	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	04C4F03



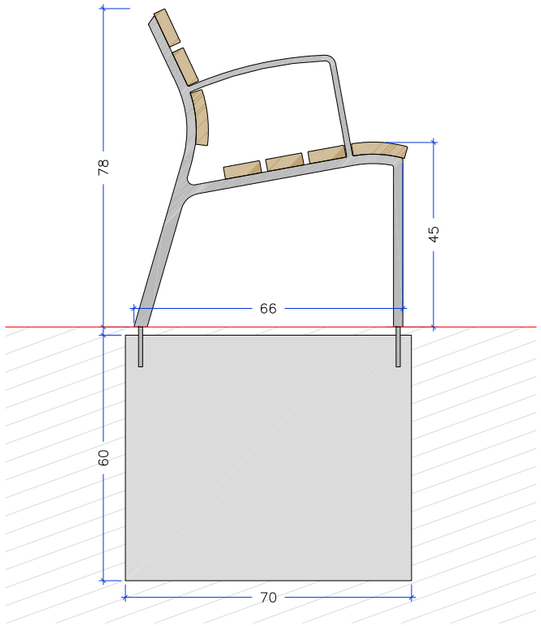


PLANTA

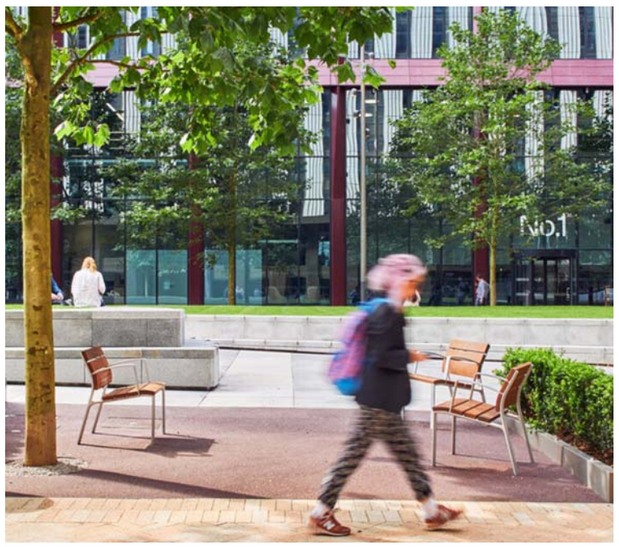
LLEGENDA ELEMENTS URBANS		
	BANC DE FORMIGÓ	4 unitats
	ACCESSORI REPOSABRAÇOS	12 unitats
	CADIRA AMB RESPATLLER	4 unitats
	BANC CIRCULAR DE FORMIGÓ	6 unitats
	FONT	1 unitat
	PAPERERA	2 unitats
	APARCABICIS	4 unitats
	FAROLES	8 unitats
	LIMITADOR PARTERRE	3 unitats
i	SENYAL INFORMACIÓ	1 unitat
i	SENYAL ÁREA DE JOCS	1 unitat
i	SENYAL PARTERRE	3 unitats



ALÇAT



SECCIÓ



IMATGES 01

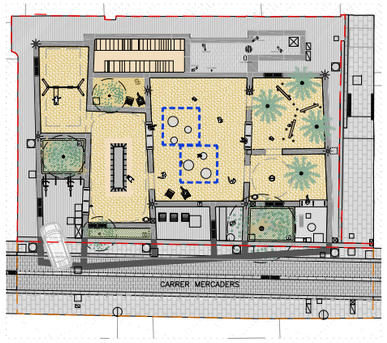


IMATGES 02

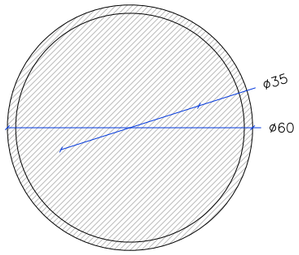


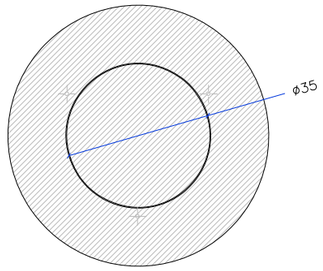
IMATGES 03

Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 04—URBANITZACIÓ C—ELEMENTS URBANS MOBILIARI URBÀ III	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/15 DIN A1 —	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	04C4F04

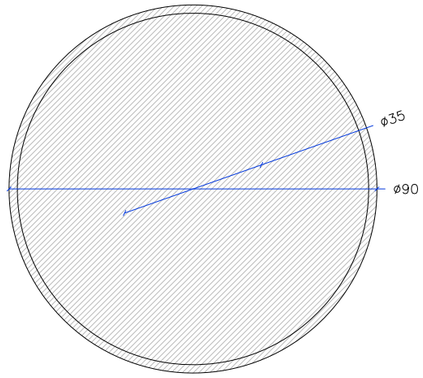


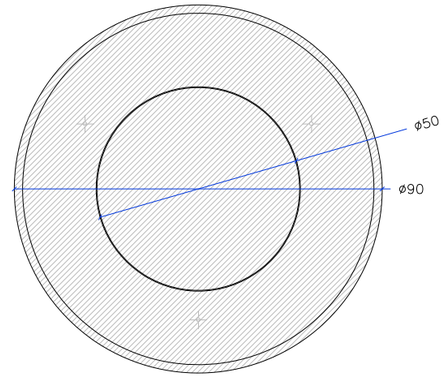
LLEGENDA ELEMENTS URBANS		
	BANC DE FORMIGÓ	4 unitats
	ACCESSORI REPOSABRAÇOS	12 unitats
	CADIRA AMB RESPATLLER	4 unitats
	BANC CIRCULAR DE FORMIGÓ	6 unitats
	FONT	1 unitat
	PAPERERA	2 unitats
	APARCABICIS	4 unitats
	FAROLES	8 unitats
	LIMITADOR PARTERRE	3 unitats
i	SENYAL INFORMACIÓ	1 unitat
i	SENYAL ÁREA DE JOCS	1 unitat
i	SENYAL PARTERRE	3 unitats



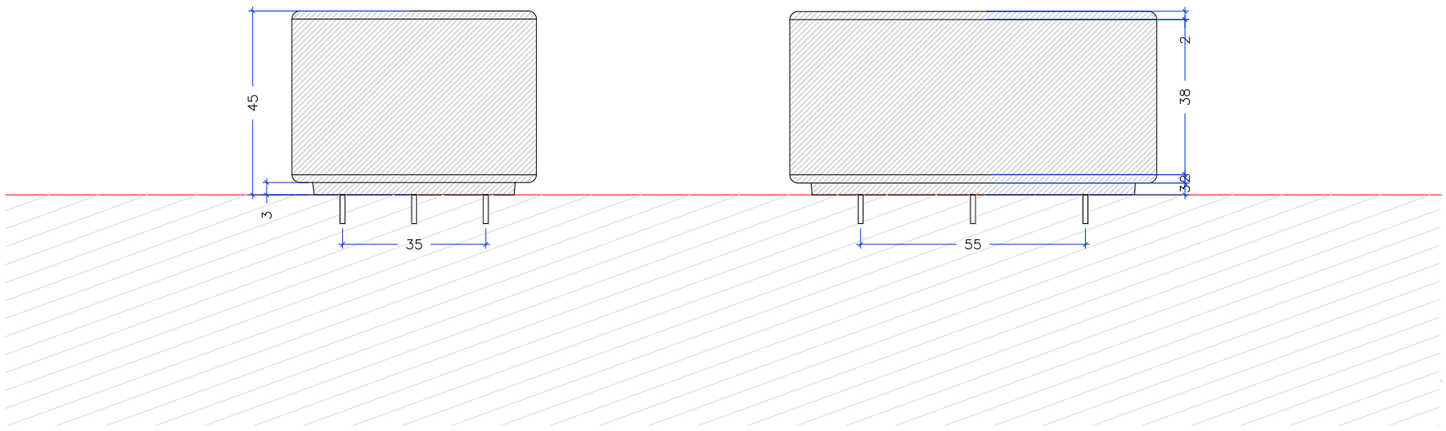


PLANTA SOC Ø60cm

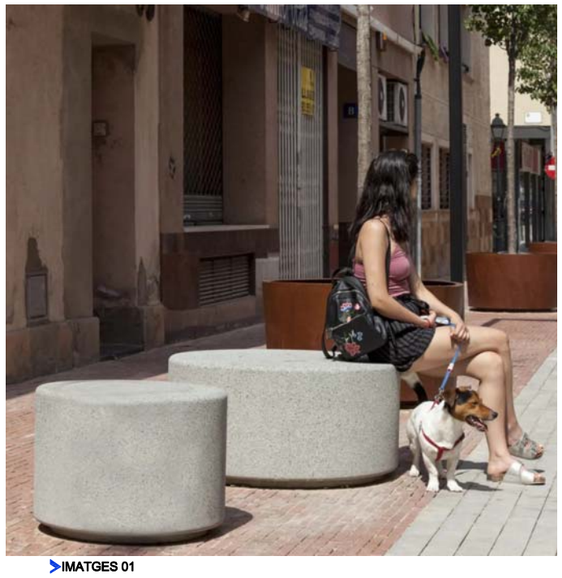




PLANTA SOC Ø90cm



ALÇAT

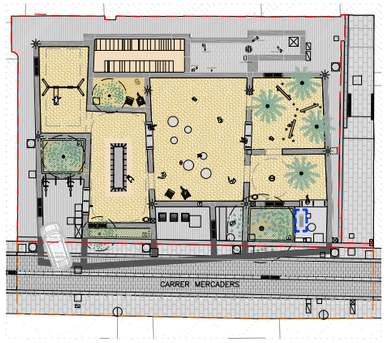


IMATGES 01

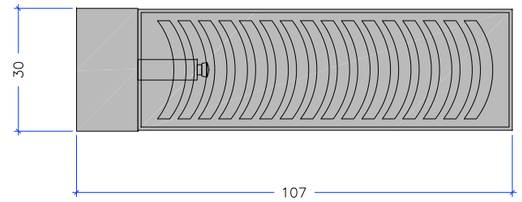


IMATGES 02

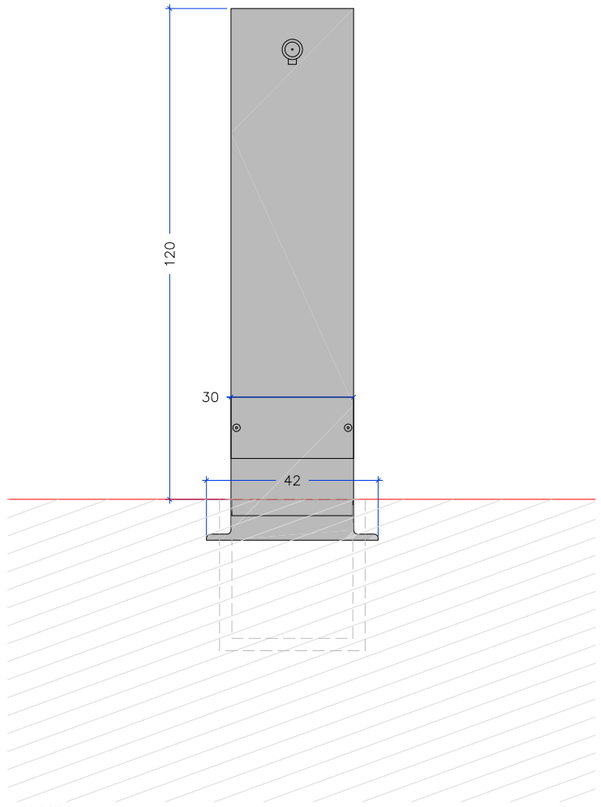
Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: **LAGULA ARQUITECTES SLP**	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 04—URBANITZACIÓ C—ELEMENTS URBANS MOBILIARI URBÀ IV	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/15 DIN A1 —	DATA: JULIOL 2026	MÒDIF:	04C4F05



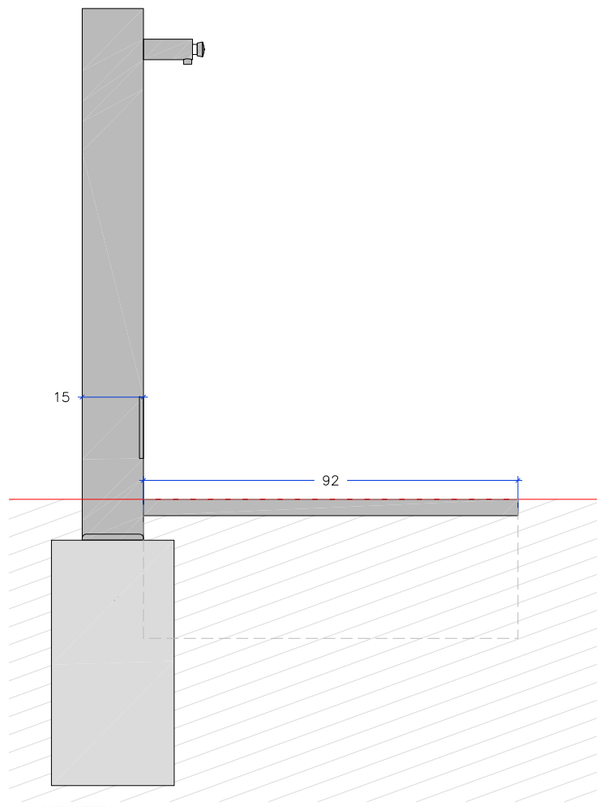
LLEGENDA ELEMENTS URBANS		
	BANC DE FORMIGÓ	4 unitats
	ACCESSORI REPOSABRAÇOS	12 unitats
	CADIRA AMB RESPATLLER	4 unitats
	BANC CIRCULAR DE FORMIGÓ	6 unitats
	FONT	1 unitat
	PAPERERA	2 unitats
	APARCABICIS	4 unitats
	FAROLES	8 unitats
	LIMITADOR PARTERRE	3 unitats
i	SENYAL INFORMACIÓ	1 unitat
i	SENYAL ÁREA DE JOCS	1 unitat
i	SENYAL PARTERRE	3 unitats



PLANTA



ALÇAT



ALÇAT LATERAL



IMATGES 01

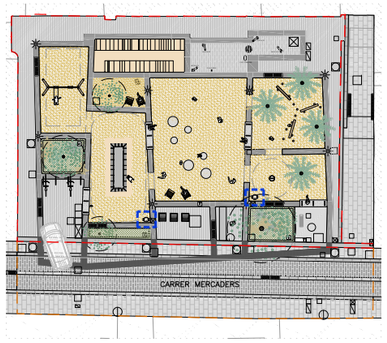


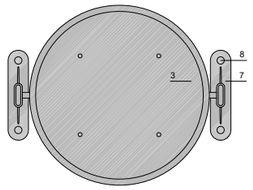
IMATGES 02



IMATGES 03

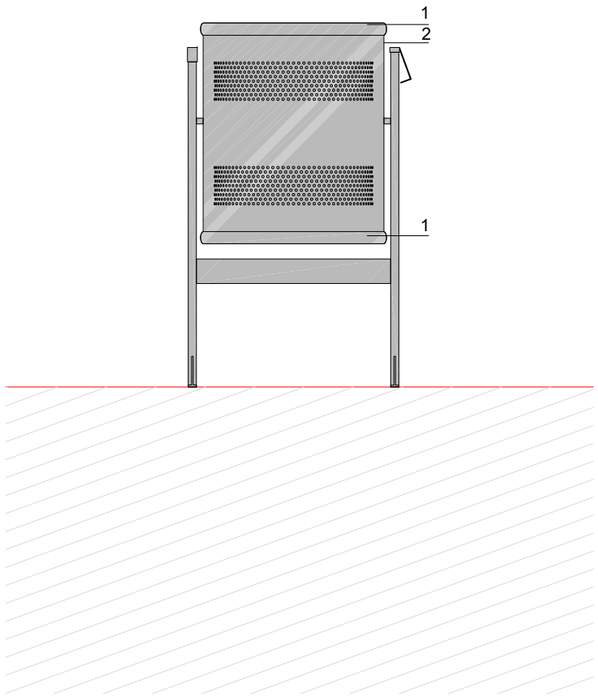
Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 04—URBANITZACIÓ C—ELEMENTS URBANS MOBILIARI URBÀ V	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/15 DIN A1 —	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	04C4F06



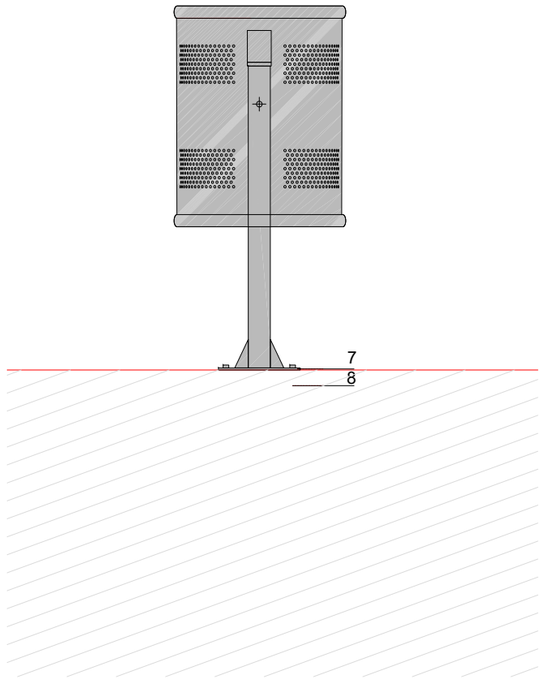


PLANTA

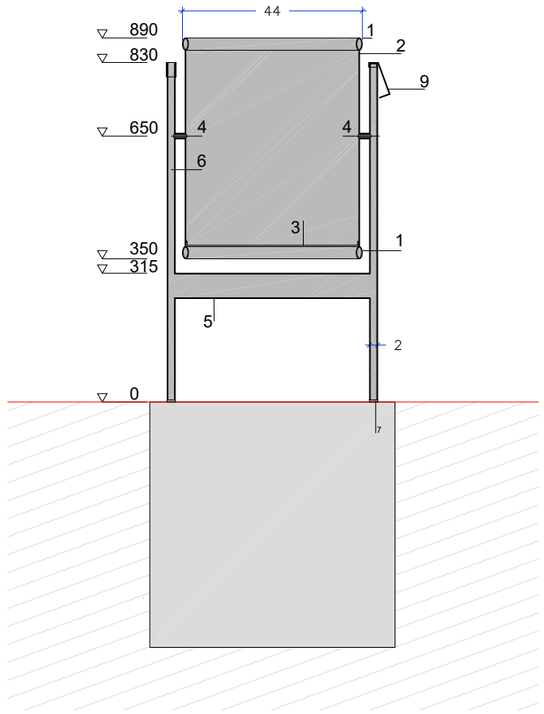
LLEGENDA ELEMENTS URBANS		
	BANC DE FORMIGÓ	4 unitats
	ACCESSORI REPOSABRAÇOS	12 unitats
	CADIRA AMB RESPATLLER	4 unitats
	BANC CIRCULAR DE FORMIGÓ	6 unitats
	FONT	1 unitat
	PAPERERA	2 unitats
	APARCABICIS	4 unitats
	FAROLES	8 unitats
	LIMITADOR PARTERRE	3 unitats
i	SENYAL INFORMACIÓ	1 unitat
i	SENYAL ÁREA DE JOCS	1 unitat
i	SENYAL PARTERRE	3 unitats



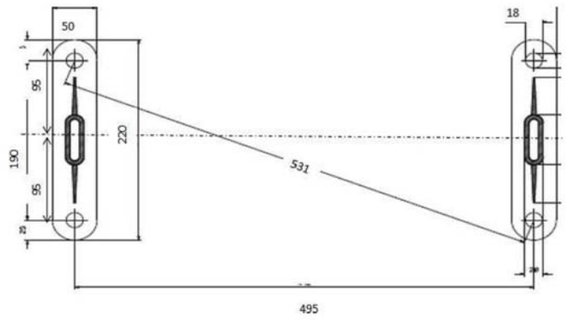
ALÇAT



ALÇAT LATERAL



SECCIÓ



IMATGES 01



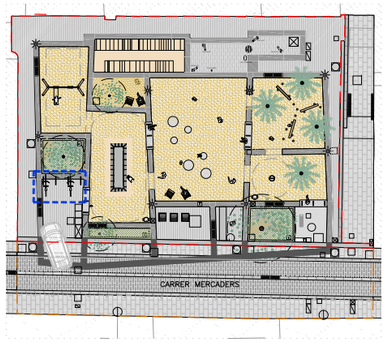
IMATGES 02

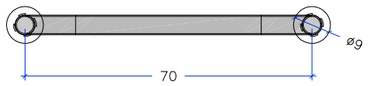
PAPERERA MODEL BARCELONA DE 70L

Paperera basculant amb apagador de cigarretes i orifici a la base del cos per poder fixar les bosses.

1. Tubular de perfil ovalat d'acer galvanitzat 30x15mm, e=1,5mm.
2. Cistella en Planxa perforada e=1,5mm, perforació d=5mm.
3. Planxa base paperera e=1,5mm amb sistema de drenatge i de pinçament de la bossa (antivolabossa)
4. Eix de gir de la paperera.
5. Tubular d'acer galvanitzat d=60x20mm e=1,5mm.
6. Suport paperera: tubular rodó d'acer galvanitzat de 60x20mm, e=1,5mm.
7. Pletina d'ancoratge amb cartel.les soldades a 6 amb dues perforacions d=18mm per cargolar-la al paviment de la vorera.
8. Subjecció: 4 perns d'expansió m8.
9. Apagador de cigarretes.

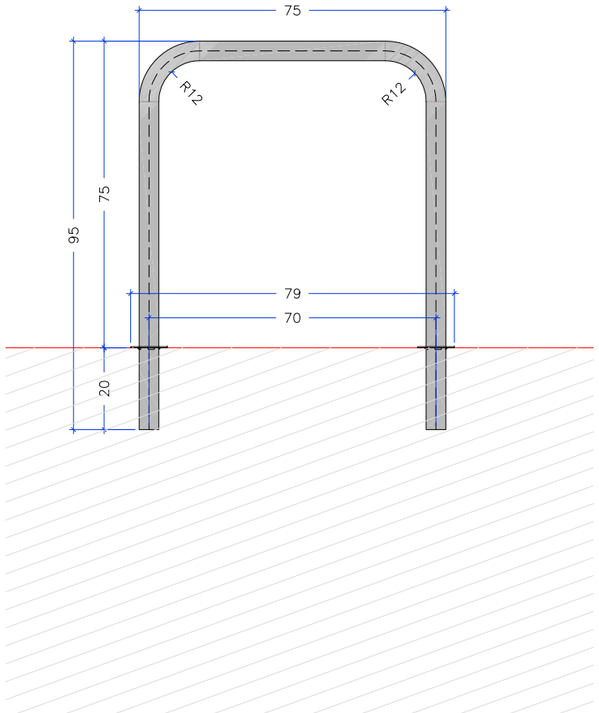
Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 04—URBANITZACIÓ C—ELEMENTS URBANS MOBILIARI URBÀ VI	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/15 DIN A1 —	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	04C4F07



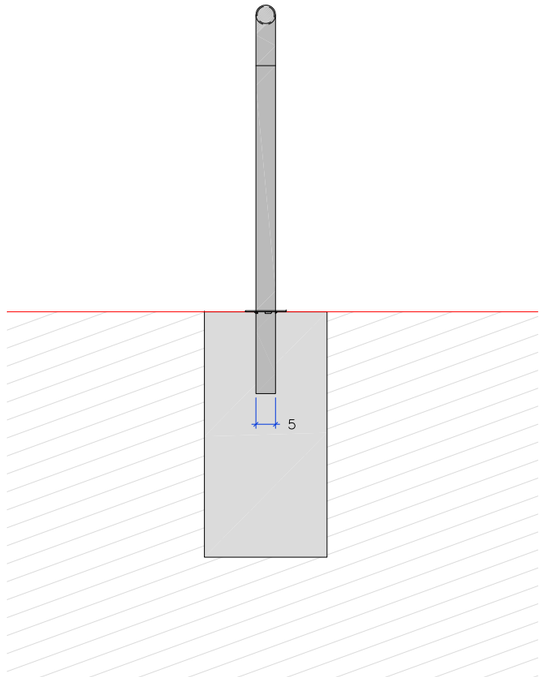


PLANTA

LLEGENDA ELEMENTS URBANS		
	BANC DE FORMIGÓ	4 unitats
	ACCESSORI REPOSABRAÇOS	12 unitats
	CADIRA AMB RESPATLLER	4 unitats
	BANC CIRCULAR DE FORMIGÓ	6 unitats
	FONT	1 unitat
	PAPERERA	2 unitats
	APARCABICIS	4 unitats
	FAROLES	8 unitats
	LIMITADOR PARTERRE	3 unitats
i	SENYAL INFORMACIÓ	1 unitat
i	SENYAL ÁREA DE JOCS	1 unitat
i	SENYAL PARTERRE	3 unitats



ALÇAT

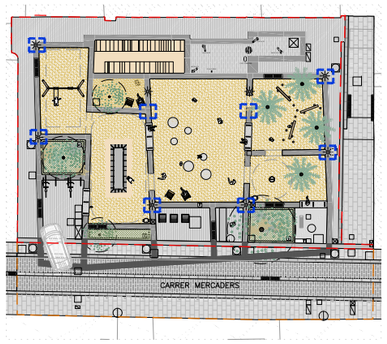


ALÇAT LATERAL

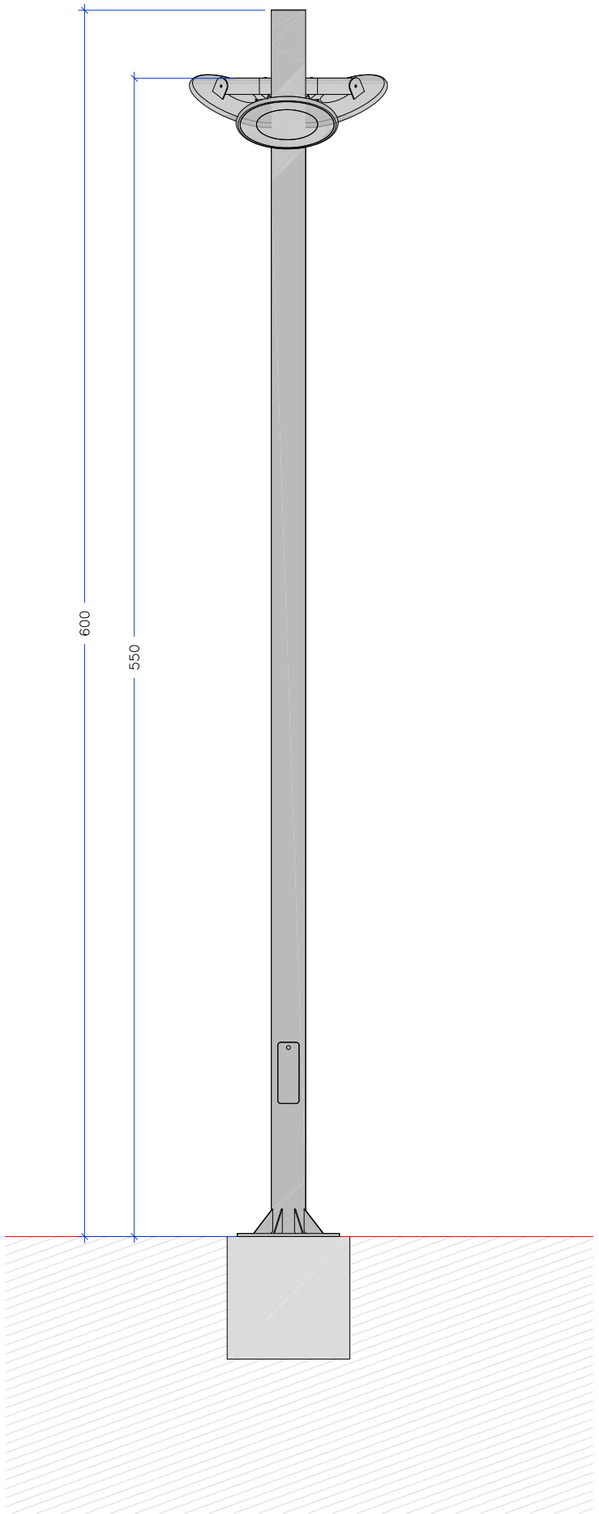


IMATGES 01

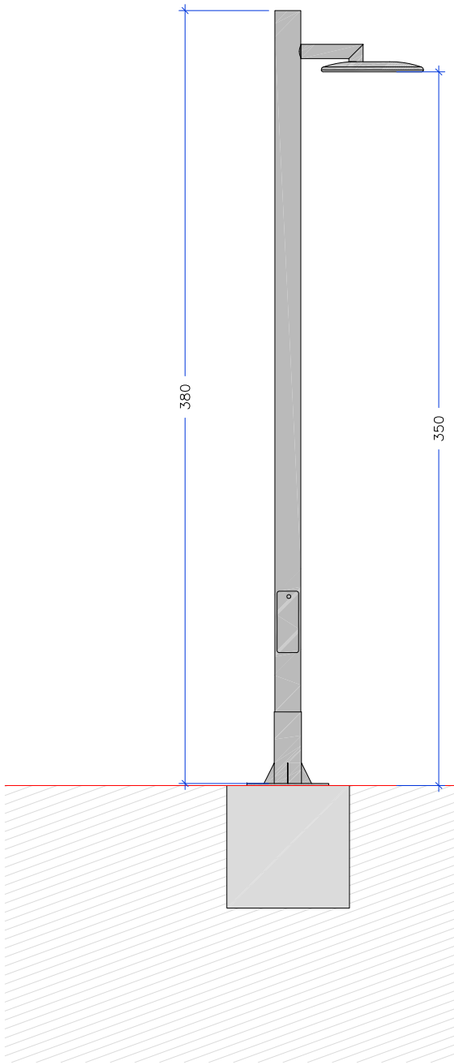
Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 04–URBANITZACIÓ C–ELEMENTS URBANS MOBILIARI URBÀ VII	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/15 DIN A1 –	DATA: JULIOL 2026	MÒDIF:	04C4F08



LLEGENDA ELEMENTS URBANS		
	BANC DE FORMIGÓ	4 unitats
	ACCESSORI REPOSABRAÇOS	12 unitats
	CADIRA AMB RESPATLLER	4 unitats
	BANC CIRCULAR DE FORMIGÓ	6 unitats
	FONT	1 unitat
	PAPERERA	2 unitats
	APARCABICIS	4 unitats
	FAROLES	8 unitats
	LIMITADOR PARTERRE	3 unitats
i	SENYAL INFORMACIÓ	1 unitat
i	SENYAL ÁREA DE JOCS	1 unitat
i	SENYAL PARTERRE	3 unitats



ALÇAT 01_FAROLA INTERIOR



ALÇAT 02_FAROLA PERIMETRAL



IMATGES 01

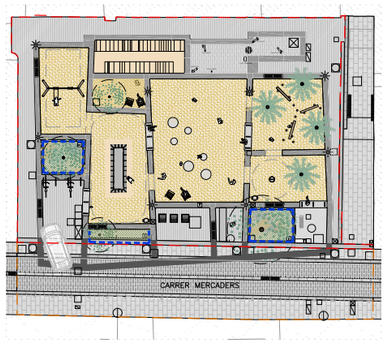


IMATGES 02



IMATGES 03

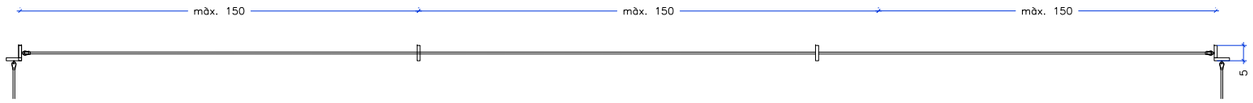
Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 04—URBANITZACIÓ C—ELEMENTS URBANS MOBILIARI URBÀ VIII	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/50 DIN A1 1/100	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	04C4F09



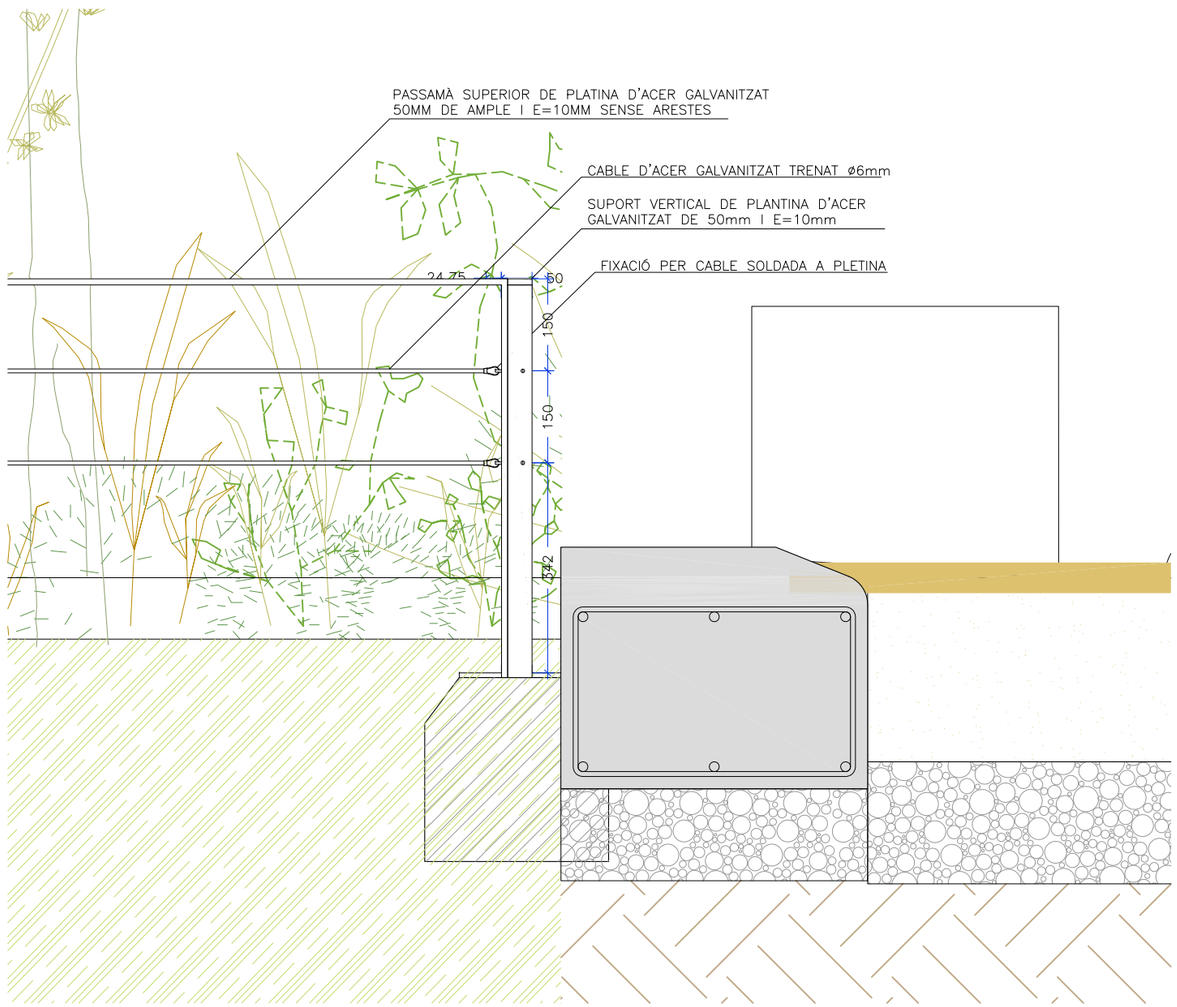
LLEGENDA ELEMENTS URBANS		
	BANC DE FORMIGÓ	4 unitats
	ACCESSORI REPOSABRAÇOS	12 unitats
	CADIRA AMB RESPATLLER	4 unitats
	BANC CIRCULAR DE FORMIGÓ	6 unitats
	FONT	1 unitat
	PAPERERA	2 unitats
	APARCABICIS	4 unitats
	FAROLES	8 unitats
	LIMITADOR PARTERRE	3 unitats
i	SENYAL INFORMACIÓ	1 unitat
i	SENYAL ÁREA DE JOCS	1 unitat
i	SENYAL PARTERRE	3 unitats



ALÇAT BARANA METÀL.LICA
1:20



PLANTA BARANA METÀL.LICA
1:20



SECCIÓ
1:10

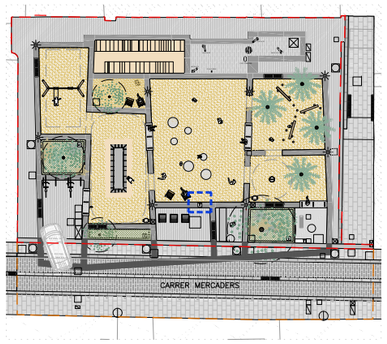


IMATGES 01



IMATGES 02

Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: **LAGULA ARQUITECTES SLP**	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 04–URBANITZACIÓ C–ELEMENTS URBANS MOBILIARI URBÀ IX	NORD:	ESCALA: DIN A3 VARIES DIN A1 VARIES	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	04C4F10



LLEGENDA ELEMENTS URBANS		
	BANC DE FORMIGÓ	4 unitats
	ACCESSORI REPOSABRAÇOS	12 unitats
	CADIRA AMB RESPATLLER	4 unitats
	BANC CIRCULAR DE FORMIGÓ	6 unitats
	FONT	1 unitat
	PAPERERA	2 unitats
	APARCABICIS	4 unitats
	FAROLES	8 unitats
	LIMITADOR PARTERRE	3 unitats
i	SENYAL INFORMACIÓ	1 unitat
i	SENYAL ÁREA DE JOCS	1 unitat
i	SENYAL PARTERRE	3 unitats

DADES A INCLOURE A LA SENYALITZACIÓ DE L'ÀREA DE JOCS INFANTILS DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

(XXXXXXXX)
Plaça Fotògrafs Català
431.245,7662, 4.581.866,0242

PLANTA TÀCTIL DEL PARC INFANTIL (A DEFINIR EN OBRA)



SENYAL ÀREA DE JOC INFANTIL - 05F/A6 (450mm x 1000mm)

CODI GRÀFIC:
les "xxxxx" se substitueixen, segons el cas per:
05F/A6.1 (5): Fins a 5 anys
05F/A6.1 (6-12): De 6 a 12 anys
05F/A6.1 (12): Majors de 12 anys

O bé si no s'especifiquen anys:

05F/A6.1 (0):
Edat recomanda: indicada en cadascun dels equipaments del joc

CODI GRÀFIC: 05F/A6

MIDA GRÀFICA: 450 x 1000 mm

Pantone:
356 C
372 C
186 C
2411 C

PLÀNOL

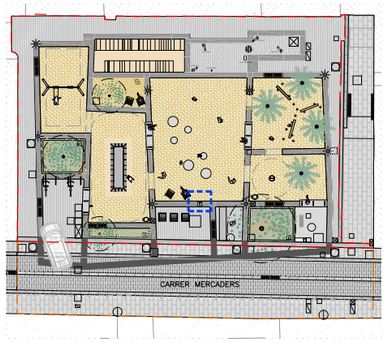
Pantone:
124 C
298 C
376 C

Tipografia:
O Trebuchet MS bold cos 60, 60, 47 pt
A Trebuchet MS bold cos 102 pt
B Trebuchet MS bold cos 63 pt

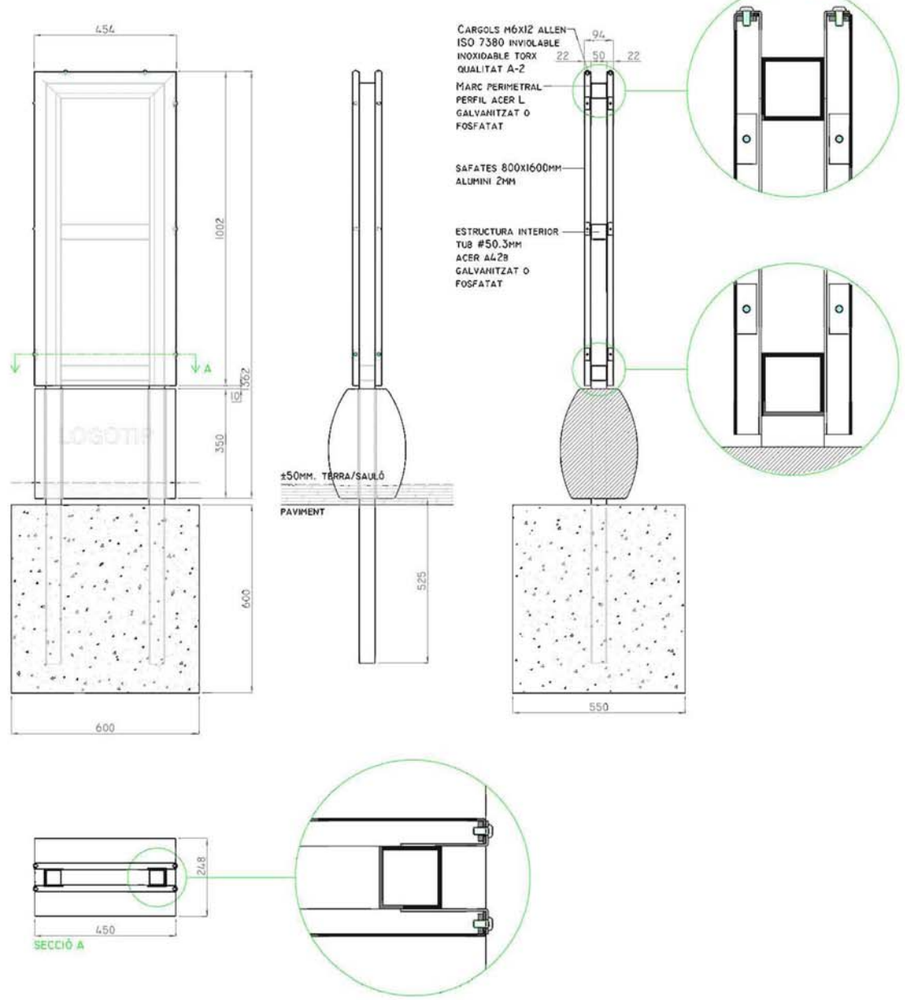
H Gruix: 5 mm

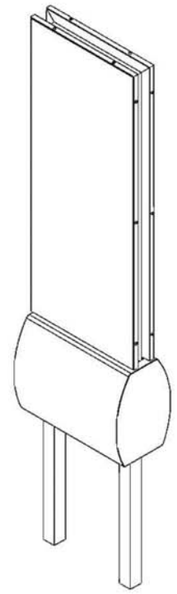
> MANUAL GRÀFIC ÀREA DE JOCS INFANTILS

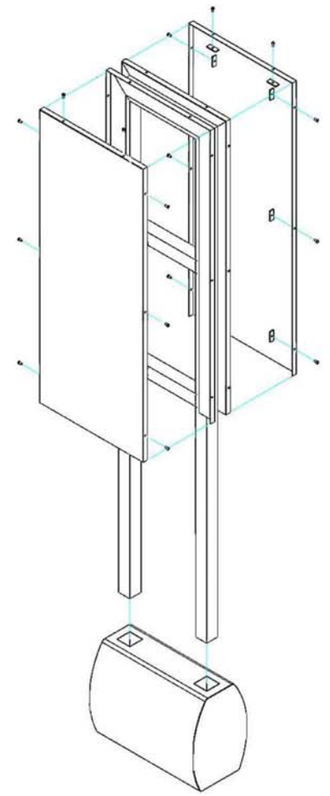
Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 04–URBANITZACIÓ C–ELEMENTS URBANS SENYALITZACIÓ I	NORD:	ESCALA: DIN A3 VARIES DIN A1 VARIES	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	04C4F11



LLEGENDA ELEMENTS URBANS		
	BANC DE FORMIGÓ	4 unitats
	ACCESSORI REPOSABRAÇOS	12 unitats
	CADIRA AMB RESPATLLER	4 unitats
	BANC CIRCULAR DE FORMIGÓ	6 unitats
	FONT	1 unitat
	PAPERERA	2 unitats
	APARCABICIS	4 unitats
	FAROLES	8 unitats
	LIMITADOR PARTERRE	3 unitats
i	SENYAL INFORMACIÓ	1 unitat
i	SENYAL ÁREA DE JOCS	1 unitat
i	SENYAL PARTERRE	3 unitats







1000

Plafó
Planxa d'alumini plegada de 2 mm. 450x1000mm.
Vinil autoadhesiu a una cara - 3M sèrie 100 blanc o equivalent - amb impressió digital tèrmica
Protecció laminat antigrafitti - 3M de 30 micres ref. 3M E-820302

Estructura
Tub acer A42B laminat en calent de #50x3mm.
Perfils en L 70x20mm. d'acer A42B de 2mm.
Acabat galvanitzat en calent del conjunt o fosfatat

Base formigó
Formigó
HA-50/p/5/iiia de consistència plàstica
Ambient IIIa, Marítim aeri
Hidrofugat mitjançant additius
Lleugerament decapat.
Colors: gris (àrids granítics) o beige (àrids de marbre beige-marfil)
Armadura
Tub d'acer laminat en calent 60x60x2 mm.
Barreta d'acer B-500S corrugat de diàmetre 12 mm.
Límit elàstic 500N/mm2.
Coeficient de minoració de les resistències 1.15.
Recobriment mínim de les armadures de 25mm.

Cargols
Acer inoxidable qualitat A-2
16 cargols Iso 7380 inviolable M6 L12mm

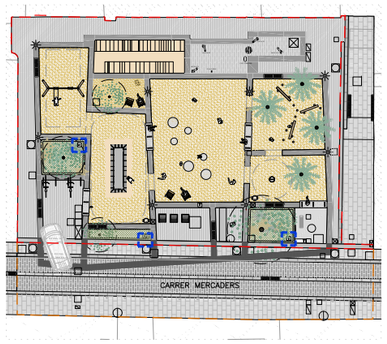
Escala general 1:15

Plànol oficial de la ONCE
Plànol en relleu de PVC de dos colors. Les boletes de Braille estan injectades a pressió.

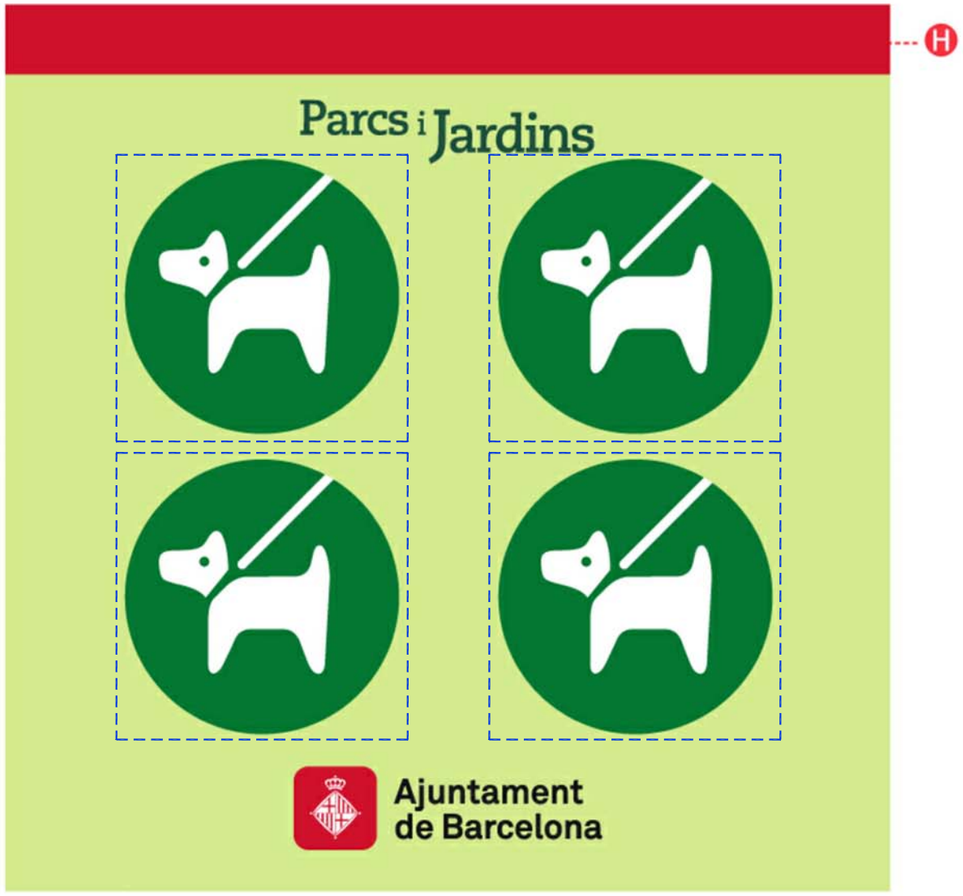
> **MANUAL INDUSTRIAL ÀREA DE JOCS INFANTILS**

Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: **LAGULA ARQUITECTES SLP**	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 04—URBANITZACIÓ C—ELEMENTS URBANS SENYALITZACIÓ II	NORD:	ESCALA: DIN A3 VARIES DIN A1 VARIES	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	04C4F12

SENYAL ÀREA DE PARTERRE - CONDUCTA - 04F (320mm x 320mm)



LLEGENDA ELEMENTS URBANS		
	BANC DE FORMIGÓ	4 unitats
	ACCESSORI REPOSABRAÇOS	12 unitats
	CADIRA AMB RESPATLLER	4 unitats
	BANC CIRCULAR DE FORMIGÓ	6 unitats
	FONT	1 unitat
	PAPERERA	2 unitats
	APARCABICIS	4 unitats
	FAROLES	8 unitats
	LIMITADOR PARTERRE	3 unitats
i	SENYAL INFORMACIÓ	1 unitat
i	SENYAL ÁREA DE JOCS	1 unitat
i	SENYAL PARTERRE	3 unitats



H

CODI GRÀFIC: 04F/B1(x1, x2, x3, x4) - 04M/B1(x1, x2, x3, x4)
(x): posar número pictograma

MIDA GRÀFICA: 320 x 320 mm

Pantone:

356 C

372 C

186 C

2411 C

H Gruix: 25 mm



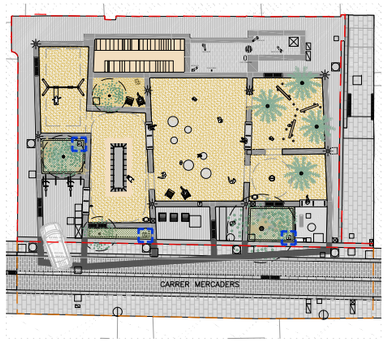
> MANUAL GRÀFIC ÀREA PARTERRES - CONDUCTA

DADES A INCLOURE A LA SENYALITZACIÓ DE CONDUCTA DE L'ÀREA DE PARTERRES DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

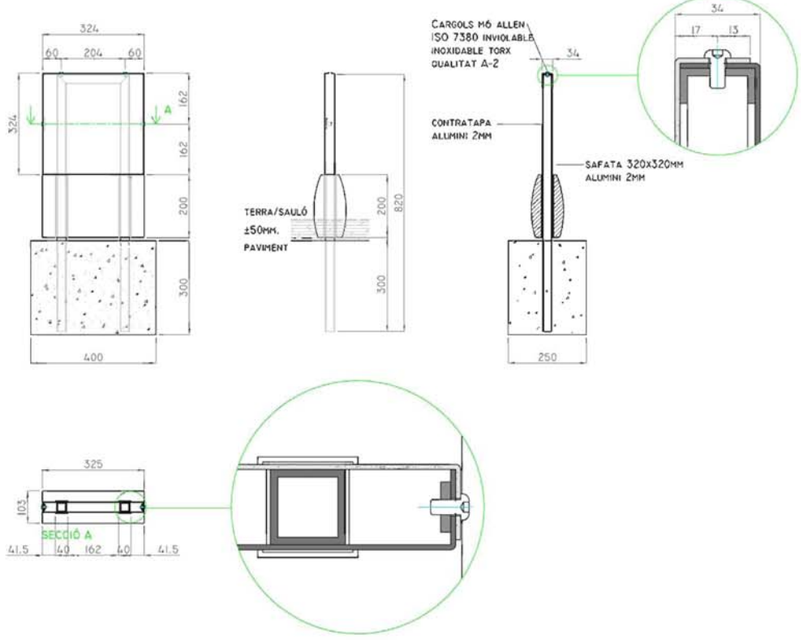


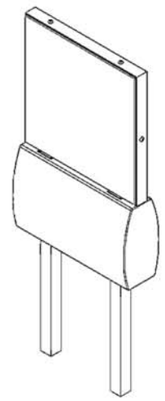
> DETALL PICTOGRAMES

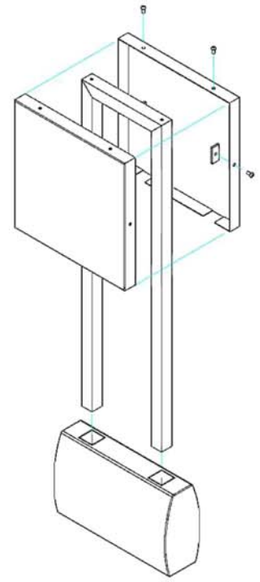
Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 04–URBANITZACIÓ C–ELEMENTS URBANS SENYALITZACIÓ III	NORD:	ESCALA: DIN A3 VARIES DIN A1 VARIES	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	04C4F13



LLEGENDA ELEMENTS URBANS		
	BANC DE FORMIGÓ	4 unitats
	ACCESSORI REPOSABRAÇOS	12 unitats
	CADIRA AMB RESPATLLER	4 unitats
	BANC CIRCULAR DE FORMIGÓ	6 unitats
	FONT	1 unitat
	PAPERERA	2 unitats
	APARCABICIS	4 unitats
	FAROLES	8 unitats
	LIMITADOR PARTERRE	3 unitats
i	SENYAL INFORMACIÓ	1 unitat
i	SENYAL ÁREA DE JOCS	1 unitat
i	SENYAL PARTERRE	3 unitats







Senyal amb base de formigó de 320 x 200 i plafó a 1 cara de 320 x 320

Plafó
Planxa d'alumini plegada de 2mm. 320x320mm.
Vinil autoadhesiu a una cara - 3M sèrie 100 blanc o equivalent - amb impressió digital tèrmica
Protecció laminat antigrafitti - 3M de 30 micres ref. 3M E-820302 o equivalent

Contratapa
Planxa d'alumini plegada de 2mm. 324x324mm.

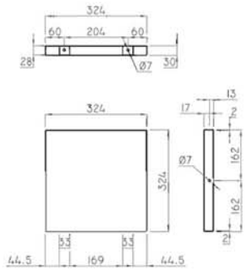
Estructura
Tub acer A42B laminat en calent de #30x3mm.
Acabat galvanitzat en calent del conjunt o fosfatat

Base formigó
Formigó
HA-50/p/5/iiia de consistència plàstica
Ambient IIIa, Marítim aeri
Hidrofugat mitjançant additius
Lleugerament decapat.
Colors: gris (àrids granítics) o beige (àrids de marbre beige-marfil)
Armadura
Tub d'acer laminat en calent 60x60x2 mm.
Barreta d'acer B-500S corrugat de diàmetre 8 mm.
Límit elàstic 500N/mm2.
Coeficient de minoració de les resistències 1.15.
Recobriment mínim de les armadures de 25mm.

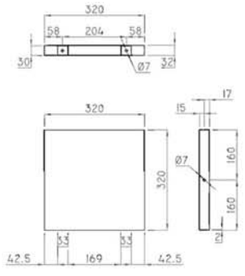
Cargols
Acer inoxidable qualitat A-2
4 cargols Iso 7380 inviolable M6 L12mm

Escala general 1:15

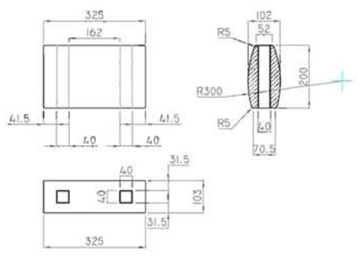
CONTRATAPA ALUMINI



PLAFÓ ALUMINI



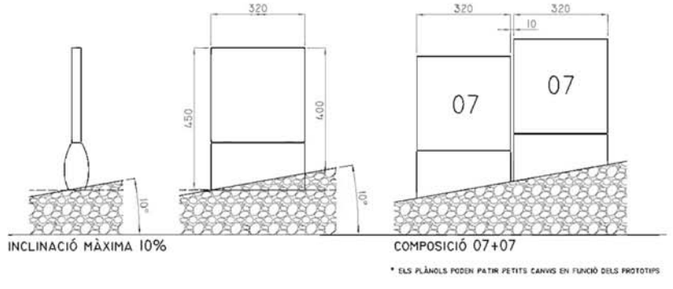
BASE DE FORMIGÓ



ARMADURA



CONJUNTS I IMPLANTACIÓ EN PENDENT



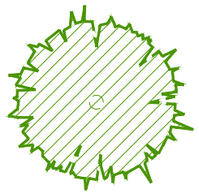
> MANUAL INDUSTRIAL ÀREA DE PARTERRE

Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 04—URBANITZACIÓ C—ELEMENTS URBANS SENYALITZACIÓ IV	NORD:	ESCALA: DIN A3 VARIES DIN A1 VARIES	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	04C4F14

LLEGENDA JARDINERIA

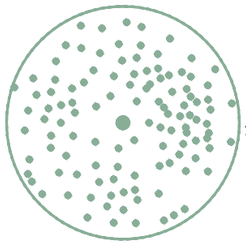
Àmbit de projecte

ARBRAT:



Arbre nova plantació:
Fraxinus Ornus

Perímetre
de 20–25cm



Arbre existent:
Tipa



Arbre existent:
Palmera

Zona de seguritat radical

ARBUSTIVES:

Euonymus japonicus
(cont. 3 l)
Densitat de plantació= 4u/m²

Daphnae oleoides
(cont. 3 l)
Densitat de plantació= 4u/m²

Poligonum equisetiforme
(cont. 3 l)
Densitat de plantació= 5u/m²

xx Acotacions parterres nova plantació

xx Acotacions entre arbres de nova plantació i distàncies a façana



Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: VEGETACIÓ PLANTA	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/100 DIN A1 1/50	DATA: Juliol 2026	MODIF:	04D1F01

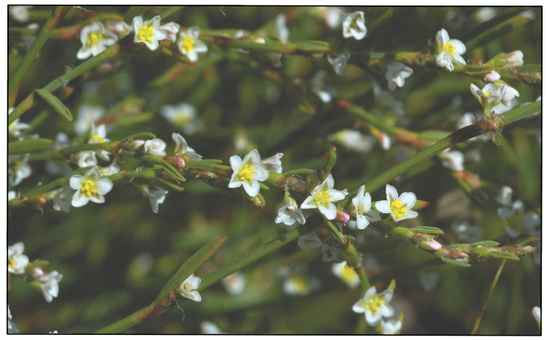


Foto tipus arbustiva: POLIGONUM EQUISETIFORME



Foto tipus arbustiva:EUONYMUS JAPONICUS



Foto tipus arbustiva: DAPHNAE OLEOIDES

SECCIÓ ARBRES

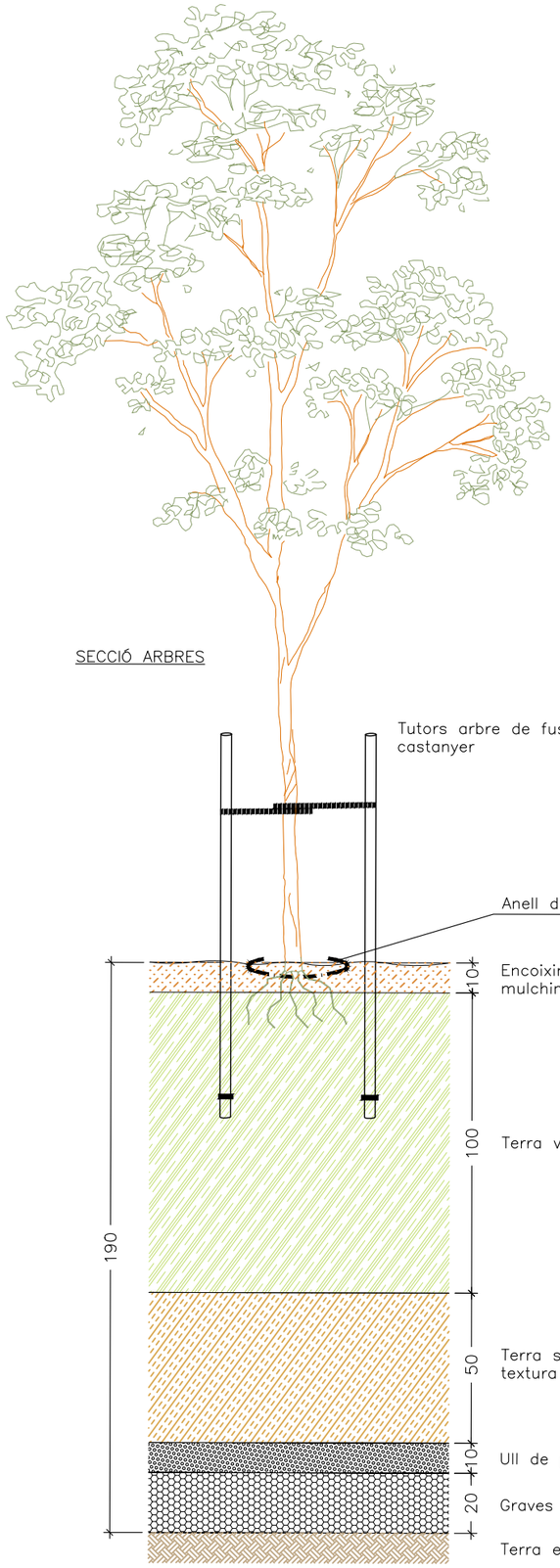


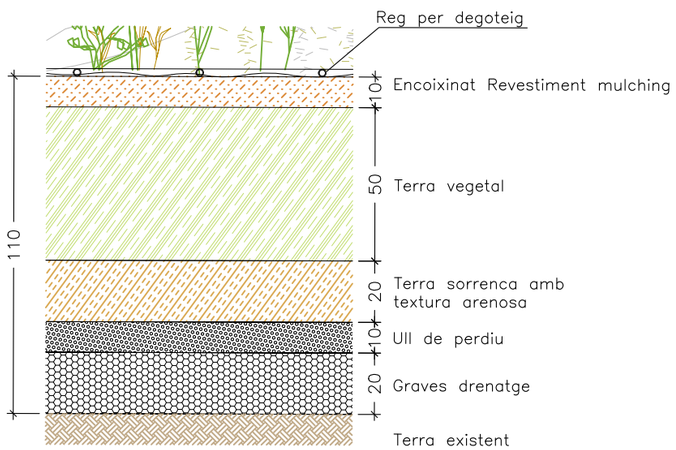


Foto tipus arbre nova plantació: FRAXINUS ORNUS

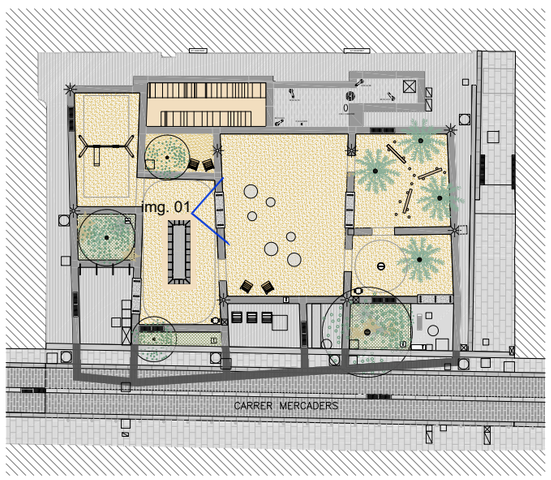


Foto tipus fulla: FRAXINUS ORNUS

SECCIÓ PARTERRE



Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: VEGETACIÓ DETALLS	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/20 DIN A1 1/10	DATA: Juliol 2026	MODIF:	04D2F01





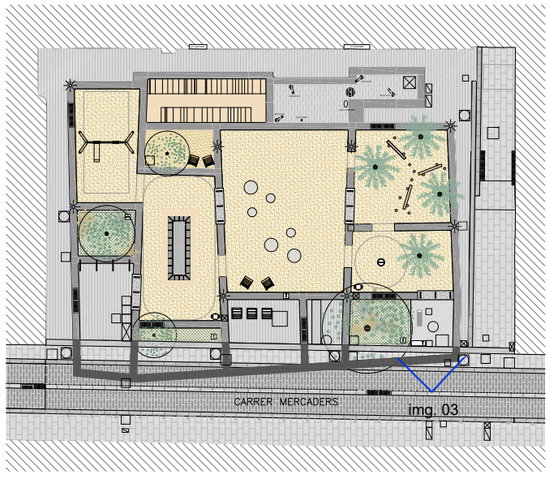
IMATGE 01

Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: **LAGULA ARQUITECTES SLP**	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 04–URBANITZACIÓ E–IMATGES DE LA PROPOSTA IMATGE (I)	NORD:	ESCALA: DIN A3 S/E DIN A1 S/E	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	04E1F01



IMATGE 02

Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 04–URBANITZACIÓ E–IMATGES DE LA PROPOSTA IMATGE (II)	NORD:	ESCALA: DIN A3 S/E DIN A1 S/E	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	04E1F02

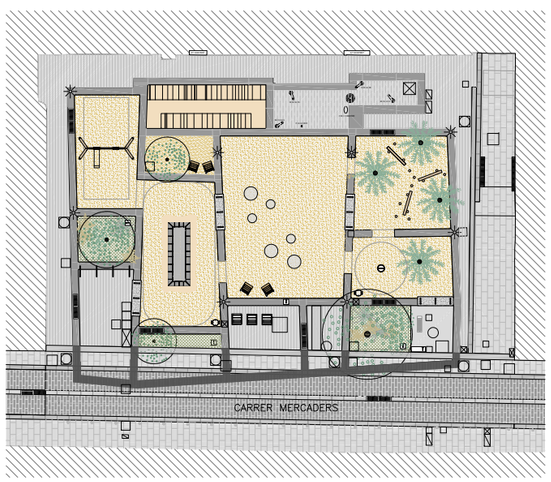




IMATGE 03

Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 04–URBANITZACIÓ E–IMATGES DE LA PROPOSTA IMATGE (III)	NORD:	ESCALA: DIN A3 S/E DIN A1 S/E	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	04E1F03





IMATGE 04

Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: **LAGULA ARQUITECTES SLP**	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: 04–URBANITZACIÓ E–IMATGES DE LA PROPOSTA IMATGE (IV)	NORD:	ESCALA: DIN A3 S/E DIN A1 S/E	DATA: JULIOL 2026	MODIF:	04E1F04

LLEGENDA REG

- Àmbit de projecte
- Xarxa primària PE 63mm Ø10atm baixa densitat alimentària (reg)
- Xarxa secundària PE 40mm Ø10atm baixa densitat alimentària (reg arbrat)
- Xarxa secundària PE40mm Ø10atm baixa densitat alimentaria (degoteig parterre)
- Xarxa secundària P.E. 40 mm. Ø 10 atm. baixa densitat recollida (degoteig).
- Xarxa instal·lada soterrada 10 cm degotadors inserits 33cm de 2.3l/PE Ø16mm 4atm. autocompensat (reg degoteig parterre).
- Xarxa aigua potable existent Agbar
- Xarxa primària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (boques de reg).
- Pericó circular Ø 20 amb aixetes de seccionament
- Anell obert degotadors inserits 33 cm 7 ut. de 3.5 l/h. P.E. 16 mm Ø 4 atm. Auto-compensant amb tub DREN 50 mm Ø (reg degoteig arbrat).
- Nou Comptador de reg (cabal 2,5 m3/h)
- Pericó 180x60 cm. amb by-pass mestre de 2" i Cabalímetre (3u 60x60)
- Pericó 60x60x60 cm. amb by-pass sectorial de 1" amb filtre de 300 micres i reductor de pressió de 10 a 0.5 atm. (reg degoteig arbrat / parterre).
- Pericó 60x60 cm. pas de calçada o de registre
- Pericó de 60x60 cm amb vàlvula anti-sifó sobre solera de grava
- Pericó 60x60x60 cm. amb desguàs automàtic i manual per rentatge de reg degoteig parterre i reg degoteig arbrat.
- Pericó 60x60 cm derivació o pas de calçada amb 1 valvula de tall
- Boca de reg "Pij" aigua no potable
- Desguàs de PVC Ø 110 mm
- Instal·lació elèctrica cable amb conductor de 4x2,5 mm²/secc. i coberta de PVC, amb 2 conductors de reserva
- Protecció instal.lació elèctrica sota calçada
- Protecció instal.lació elèctrica sota vorera
- Quadre elèctric existent: ID:1826
- Nou Armari programador eléctric
- Pou de clavegueram (drenatge parterres)

NOTA:
Canonades en calçada: Tubulars rígids de doble Ø interior que les canonades en un prisma de formigó.

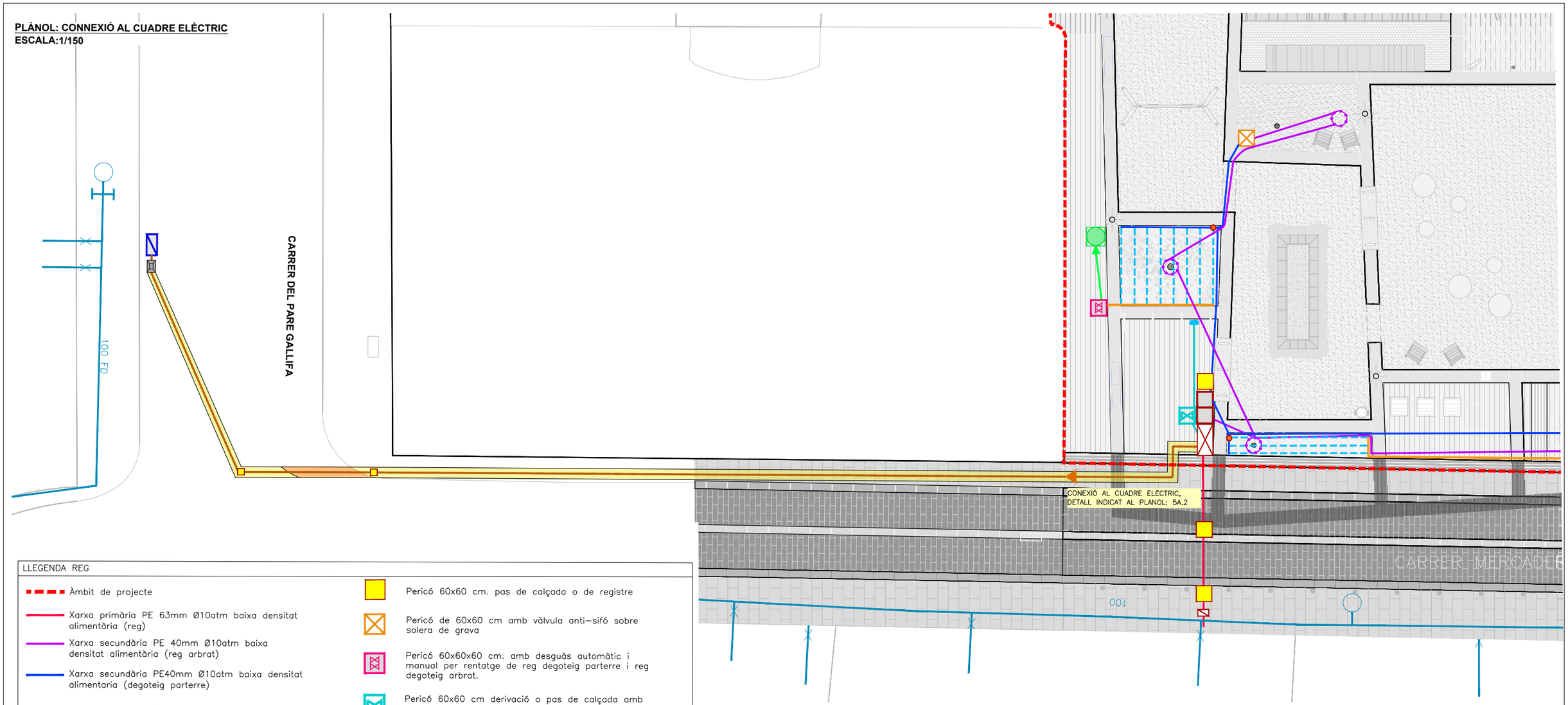
Canonades en zones pavimentades: ubulars rígids de doble Ø interior que el de les instal·lacions d'aigua.

CONEXIÓ AL CUADRE ELÈCTRIC, DETALL INDICAT AL PLANOL: 5A.2

CARRER MERCADERS

Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: XARXA DE REG PLANTA PROPOSTA	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/100 DIN A1 1/50	DATA: Juliol 2026	MODIF:	05A1F01

PLÀNOL: CONNEXIÓ AL CUADRE ELÈCTRIC
ESCALA:1/150



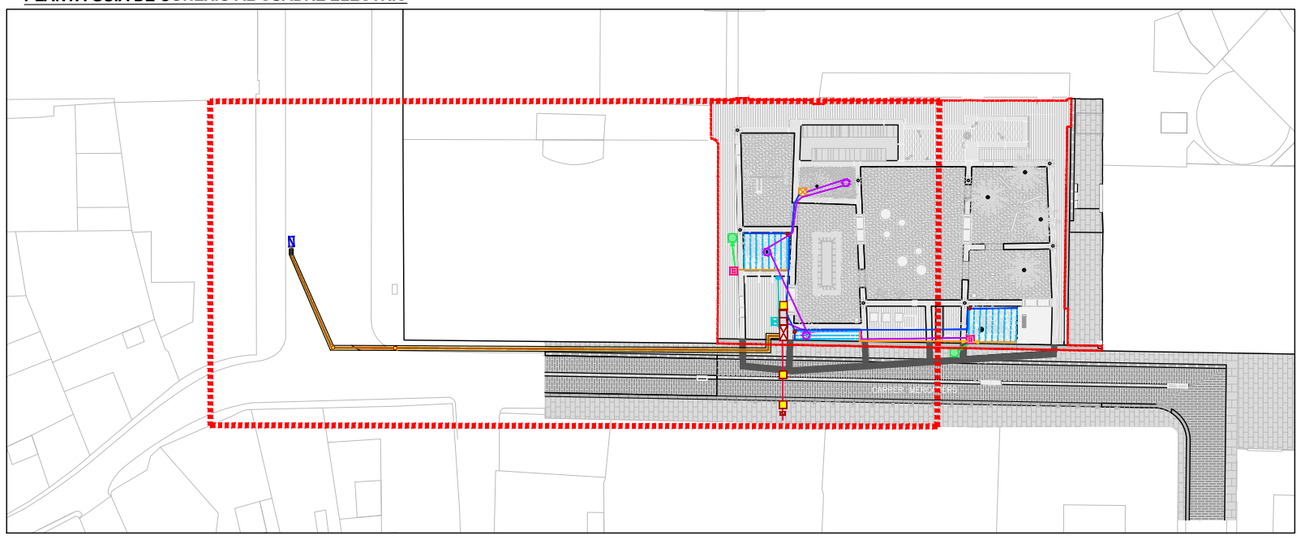
LLEGENDA REG

- Àmbit de projecte
- Xarxa primària PE 63mm Ø10atm baixa densitat alimentària (reg)
- Xarxa secundària PE 40mm Ø10atm baixa densitat alimentària (reg arbrat)
- Xarxa secundària PE40mm Ø10atm baixa densitat alimentaria (degoteig parterre)
- Xarxa secundària P.E. 40 mm. Ø 10 atm. baixa densitat recollida (degoteig).
- Xarxa instal·lada soterrada 10 cm degotadors inserits 33cm de 2.3l/PE Ø16mm 4atm. autocompensat (reg degoteig parterre).
- Pericó circular Ø 20 amb aixetes de seccionament
- Xarxa aigua potable existent Agbar
- Xarxa primària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (boques de reg).
- Anell obert degotadors inserits 33 cm 7 ut. de 3.5 l/h. P.E. 16 mm Ø 4 atm. Auto-compensant amb tub DREN 50 mm Ø (reg degoteig arbrat).
- Nou Comptador de reg (cabal 2,5 m3/h)
- Pericó 180x60 cm. amb by-pass mestre de 2" i Cabalímetre (3u 60x60)
- Pericó 60x60x60 cm. amb by-pass sectorial de 1" amb filtre de 300 micres i reductor de pressió de 10 a 0.5 atm. (reg degoteig arbrat / parterre).
- Pericó 60x60 cm. pas de calçada o de registre
- Pericó de 60x60 cm amb vàlvula anti-sifó sobre solera de grava
- Pericó 60x60x60 cm. amb desguàs automàtic i manual per rentatge de reg degoteig parterre i reg degoteig arbrat.
- Pericó 60x60 cm derivació o pas de calçada amb 1 valvula de tall
- Boca de reg "Pij" aigua no potable
- Desguàs de PVC Ø 110 mm
- Instal·lació elèctrica cable amb conductor de 4x2,5 mm^2/secc. i coberta de PVC, amb 2 conductors de reserva
- Protecció instal.lació elèctrica sota calçada
- Protecció instal.lació elèctrica sota vorera
- Quadre elèctric existent
- Nou Armari programador eléctric
- Pou de clavegueram (drenatge parterres)

NOTA:
Canonades en calçada: Tubulars rígids de doble Ø interior que les canonades en un prisma de formigó.

Canonades en zones pavimentades: ubulars rígids de doble Ø interior que el de les instal·lacions d'aigua.

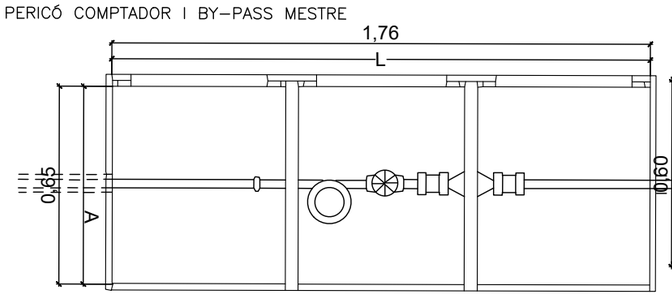
PLANTA GUIA DE CONEXIÓ AL CUADRE ELÉCTRIC



Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: XARXA DE REG / PLANTA PROPOSTA. CONNEXIÓ A QUADRE ELÈCTRIC	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/150 DIN A1 1/100	DATA: Juliol 2026	MODIF:	05A1F02

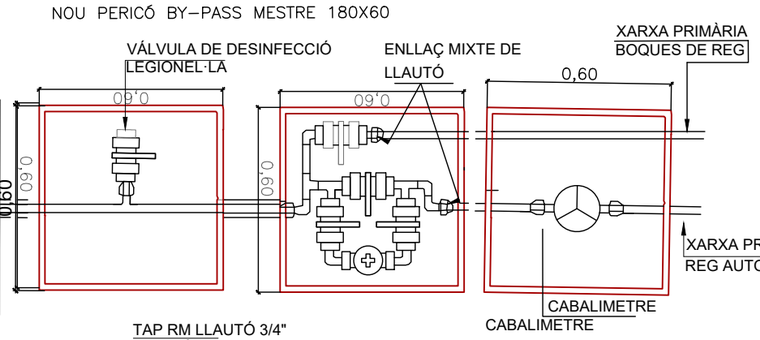
DETALLS BY–PASS

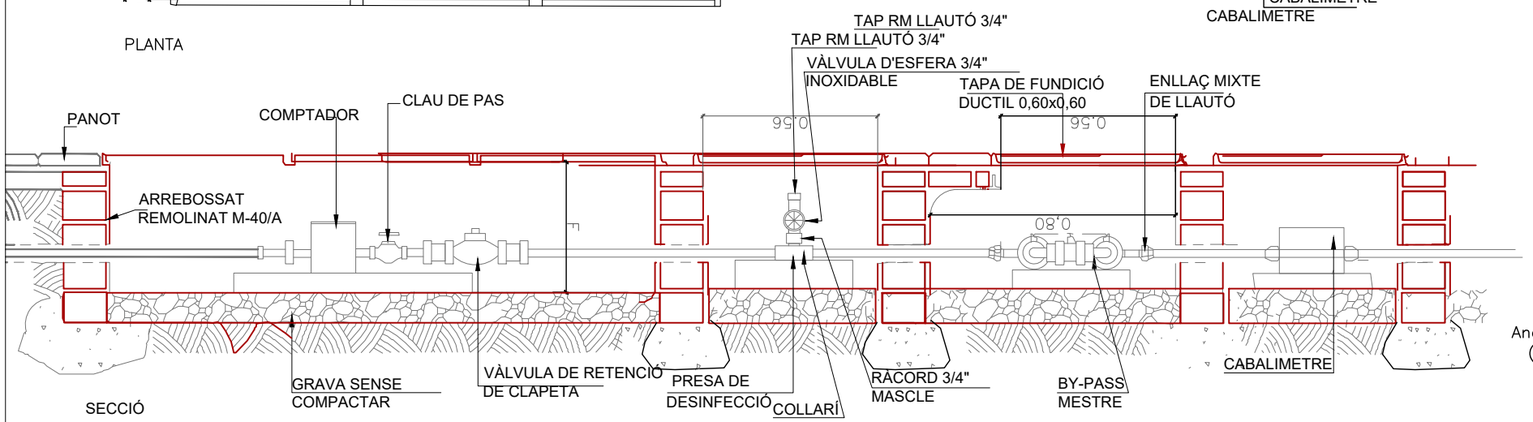
PERICÓ COMPTADOR I BY–PASS MESTRE



PLANTA

NOU PERICÓ BY–PASS MESTRE 180X60



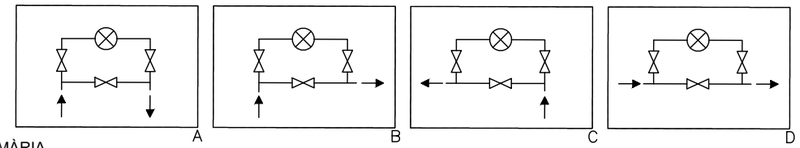


SECCIÓ

Esquema de connexió by–pass

Clau d'esfera de ràcord plà

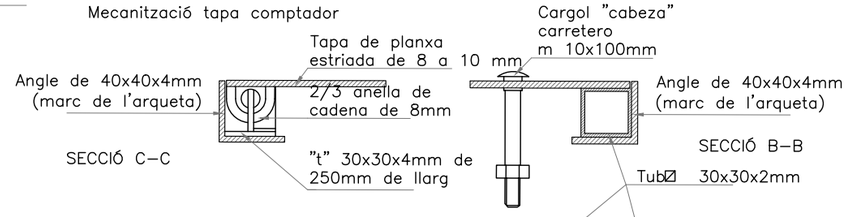
Electrovàlvula tipus



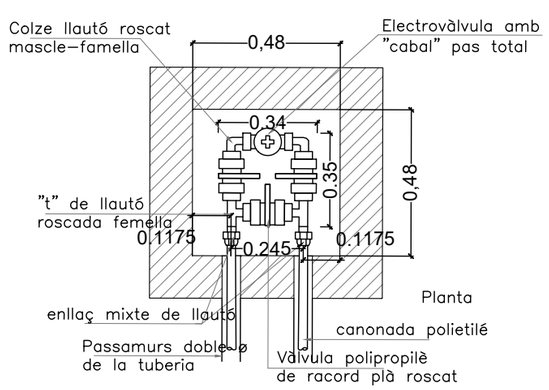
Mides a confirmar per l'informe de la s.G.A.B.

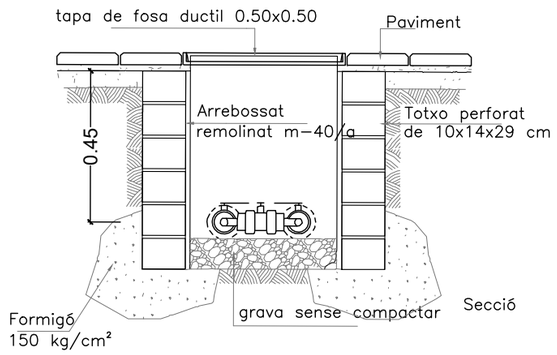
Pou	Cabal punta M?/h	Ramal Ø r	Pericó L	A	F
A	>=2 i <2,5	20	800	400	400
B	>=2,5 i <3	30	800	400	400
B	>=3 i <4	30	800	400	400
C	>=4 i <6,3	40	1000	600	400
C	>=6,3 i <10	40	1000	600	400
D Especial	>=10 i <16	60	1200	600	600
D	>=16 i <25	60	1800	700	700

Mecanització tapa comptador

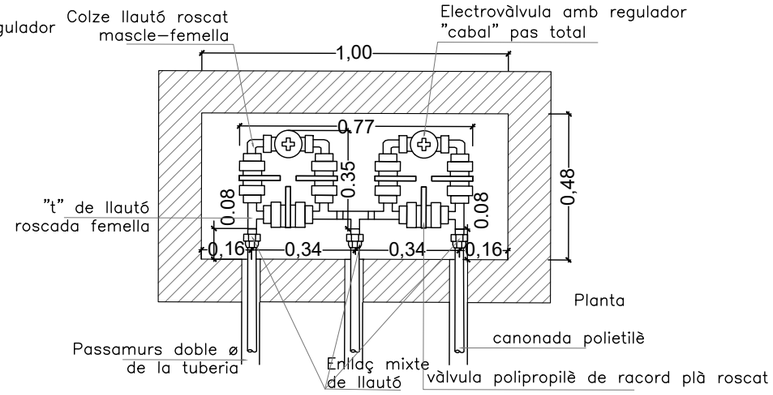


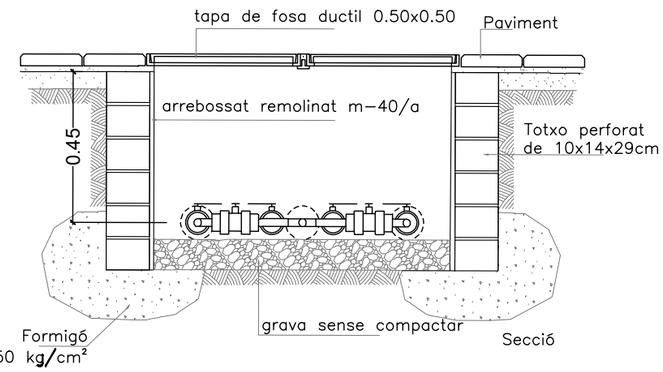
PERICÓ BY–PASS SECTORIAL SENZILL DE 1 ½"

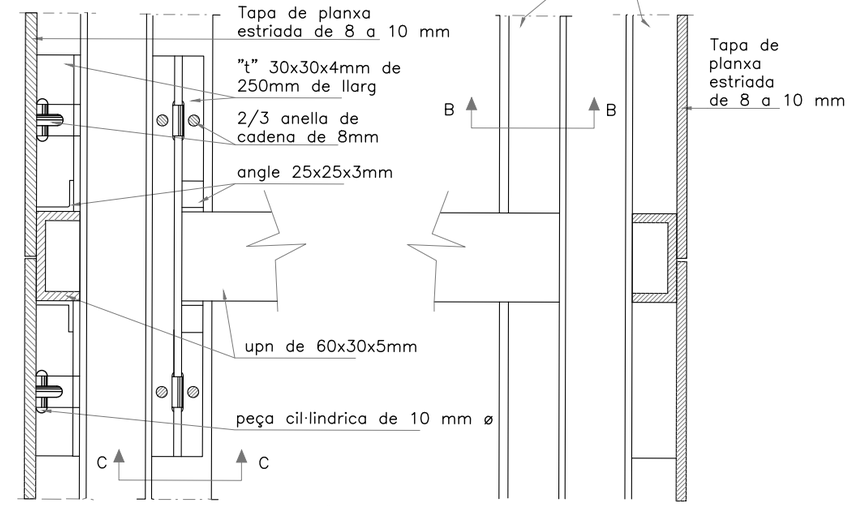


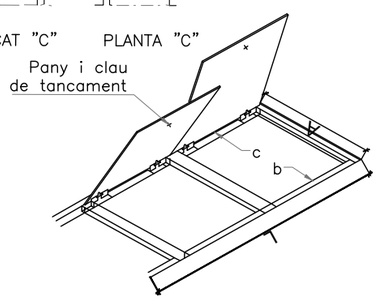


PERICÓ BY–PASS SECTORIAL DOBLE DE 1 ½"





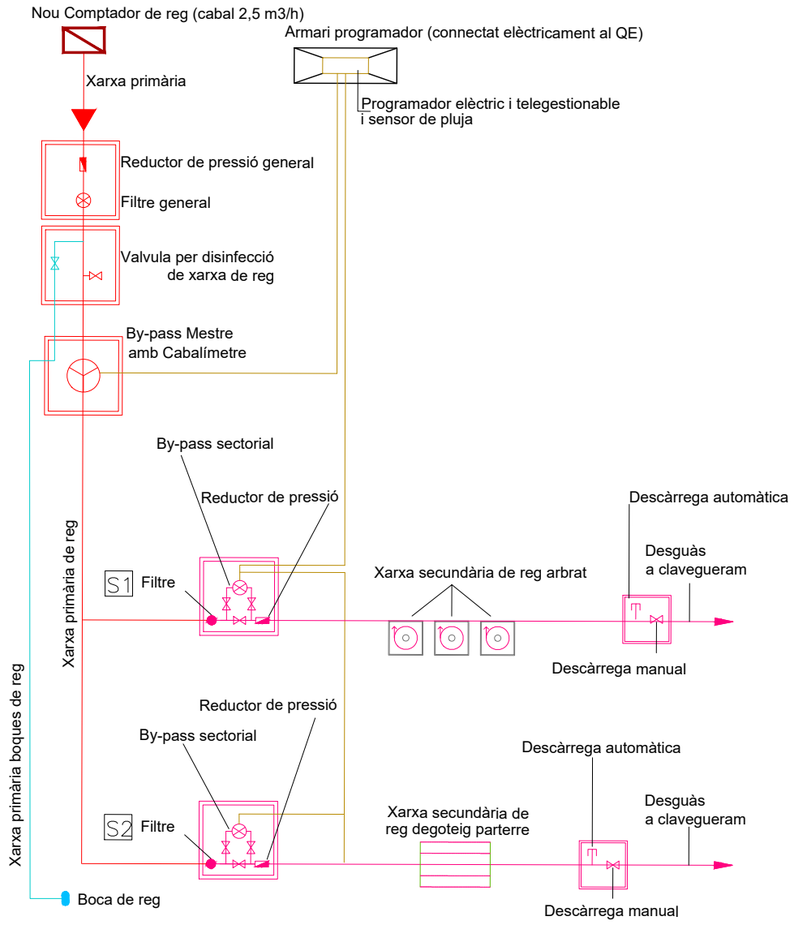




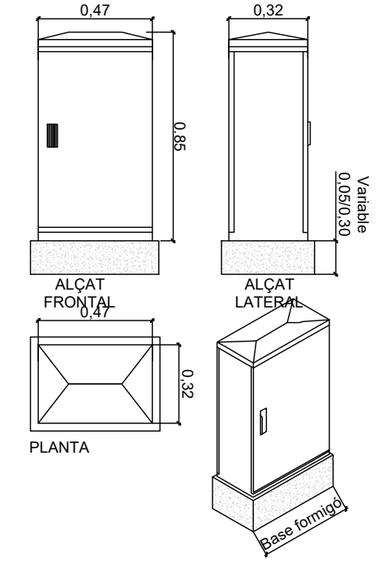
Pou	Tapa L	A
A	880	480
B	880	480
C	1080	680
D	1280	680
E	1880	780

Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: XARXA DE REG DETALLS	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/20 DIN A1 1/10	DATA: Juliol 2026	MODIF:	05A2F01

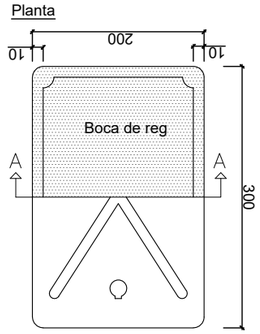
ESQUEMA MULTIFILAR DE REG



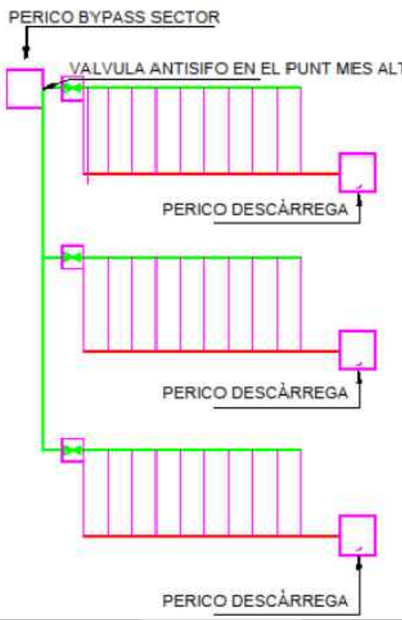
ARMARI DE POLIESTER PER A PROGRAMADOR



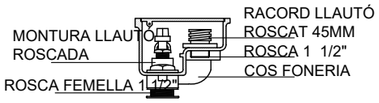
TAPA I BASTIMENT PER A BOCA DE REG



QUEMA DE REG

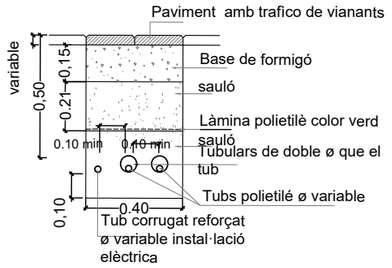


BOCA DE REG BLINDADA

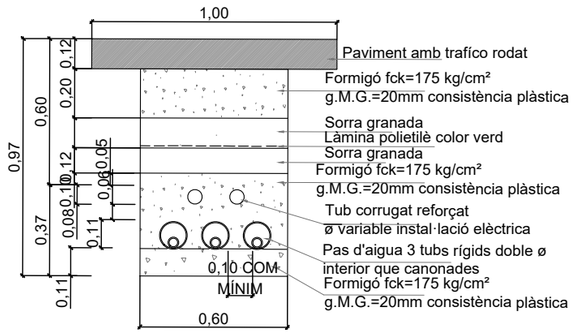


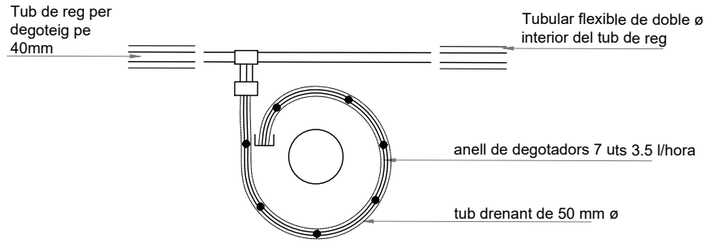
DETALLS BY-PASS

SECCIÓ PAS CREUAMENT VORERA TIPUS

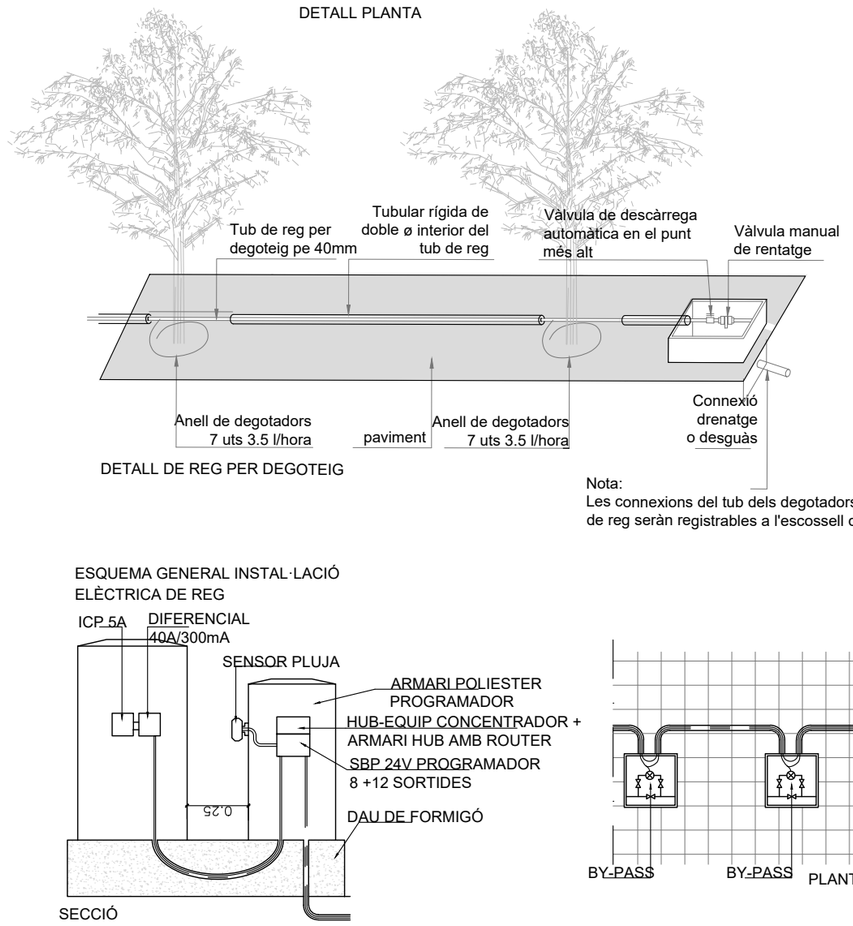


SECCIÓ PAS CREUAMENT CALÇADA





DETALL PLANTA



DETALL DE REG PER DEGOTEIG

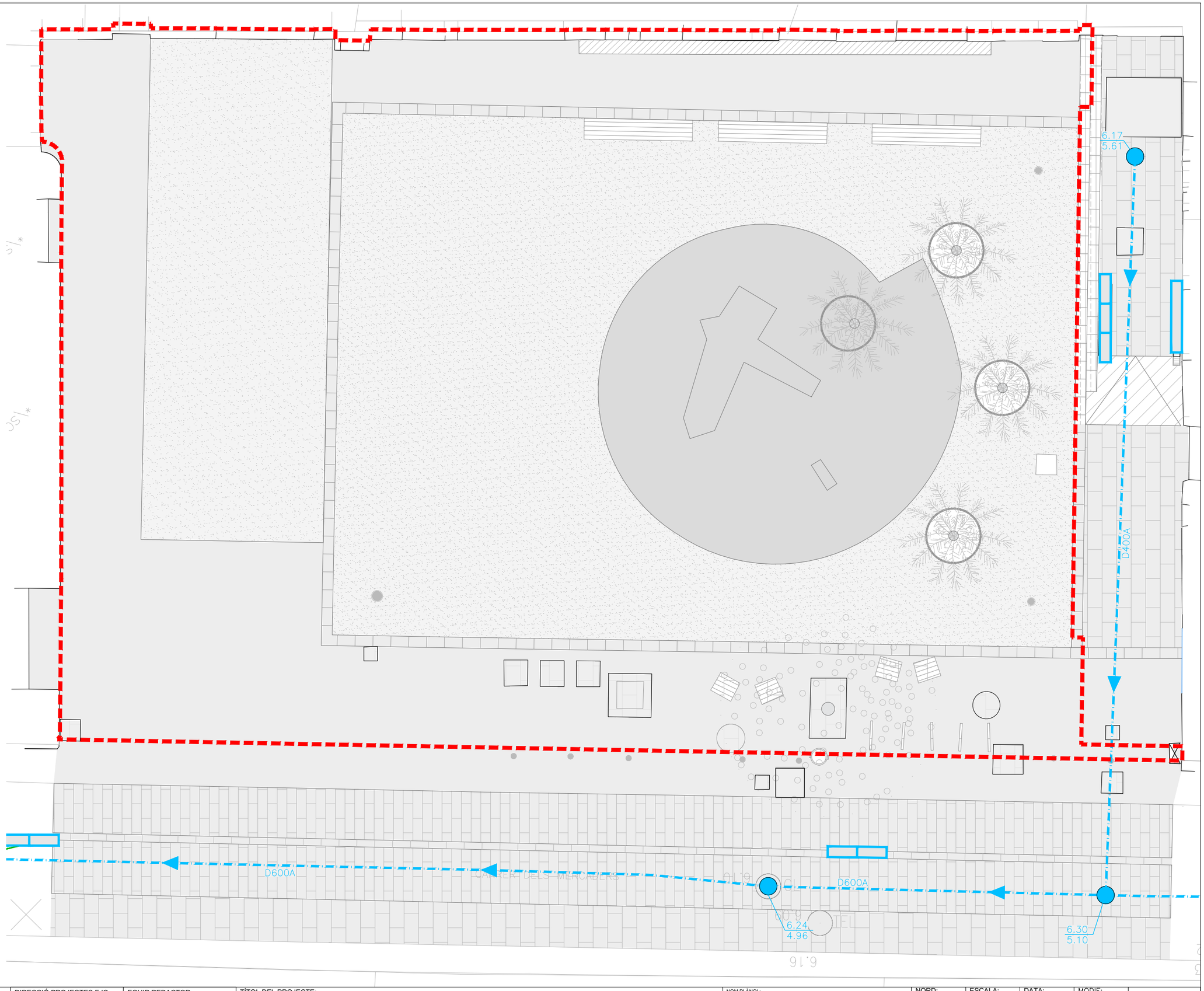
Nota:
Les connexions del tub dels degotadors amb el tub de reg seràn registrables a l'escossell de l'arbre

ESQUEMA GENERAL INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE REG

Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: XARXA DE REG DETALLS	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/25 DIN A1 1/10	DATA: Juliol 2026	MODIF:	05A2F02

LLEGENDA

- Àmbit de projecte
- Col·lector existent
- Registre existent
  - Cota Tapa
  - Cota Fons
- Embornal existent a mantenir



Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: XARXA DE CLAVEGUERAM ESTAT ACTUAL	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/100 DIN A1 1/50	DATA: Juliol 2026	MODIF:	05B1F01

LLEGENDA

- Àmbit de projecte
- Col·lector existent DN600A
- Registre existent
- Embornal existent a mantenir
- Nou embornal model Pas–82
- Pericó de registre 40x40
- Tub ø370mm DRENOTUBE
- Nou col·lector ø500PVC teula
- Nou clavegueró ø400PVC teula
- Desguàs PVC ø160mm
- Nou Pou de registre amb marc aparent
- X.XX% Pendent del fons del col·lector

Identificació Pou

PR02 — ID Pou
H.P=1.977 — Alçada
C.T=6.482 — Cota tapa
C.F.P=4.655 — Cota solera

P01
H.P=1.170
C.T=6.064
C.F.P=5.044

P02
H.P=1.277
C.T=5.949
C.F.P=4.823

P03
H.P=1.417
C.T=6.080
C.F.P=4.813

P04
H.P=1.165
C.T=6.003
C.F.P=4.988

P05
H.P=1.165
C.T=6.391
C.F.P=5.376

P06
H.P=1.190
C.T=6.181
C.F.P=5.141

P07
H.P=1.246
C.T=6.107
C.F.P=5.011

P08
H.P=1.261
C.T=6,277
C.F.P=5,016

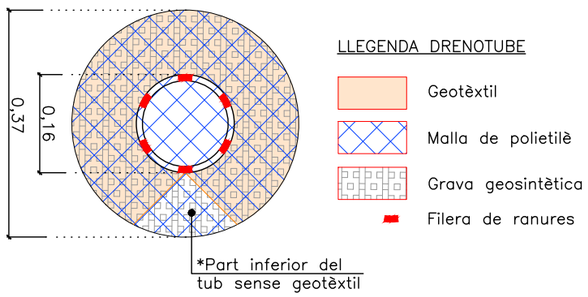
PE1
H.P=1.430
C.T=6.240
C.F.P=4.960

PE2
H.P=1.400
C.T=6.050
C.F.P=4.800

1.50%
1.50%
1.50%
1.50%
1.50%
1.50%
0.70%
D600A
D600A
D600A
D400A
CARRER MERCADERS

Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: XARXA DE CLAVEGUERAM PLANTA PROPOSTA	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/100 DIN A1 1/50	DATA: Juliol 2026	MODIF:	05B2F01

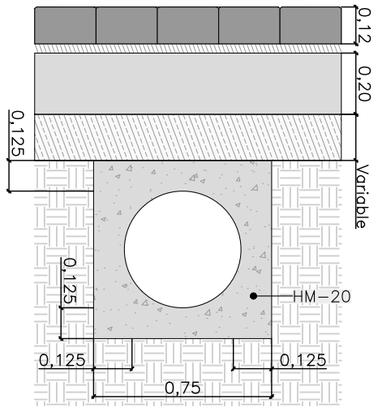
DETALL A: DRENOTUBE
Escala 1/10



LLEGENDA DRENOTUBE

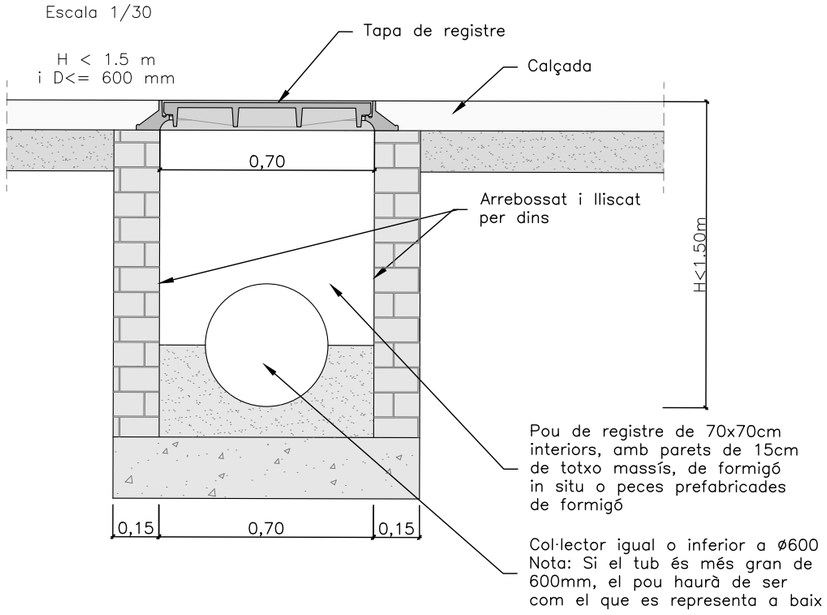
- Geotèxtil
- Malla de polietilè
- Grava geosintètica
- Filera de ranures

DETALL RECOBRIMENT DE FORMIGÓ TUBS PVC
Escala 1/20



Llambordí Recuperat Comprat
0,03m Morter M-15
Formigó HM-20
Tot-ú Compactat al 98%

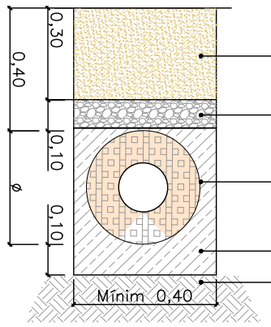
DETALL POU
Escala 1/30



Pou de registre de 70x70cm interiors, amb parets de 15cm de totxo massís, de formigó in situ o peces prefabricades de formigó

Col·lector igual o inferior a ø600
Nota: Si el tub és més gran de 600mm, el pou haurà de ser com el que es representa a baix

RASES PER A CONDUCCIONS DE CLAVEGUERAM – ZONA PAVIMENT SAULÓ
Escala 1/20

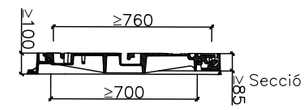


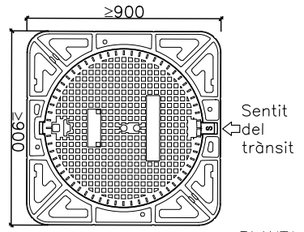
- Sauló
- Grava
- (VEURE DETALL A) DRENOTUBE ø370mm ext. ø160mm int
- Reblert terres d'excavació
- Terreny natural
- DRENOTUBE ø370mm ext

SECCIÓ TRANSVERSAL

DETALL TAPA POU
Escala 1/30

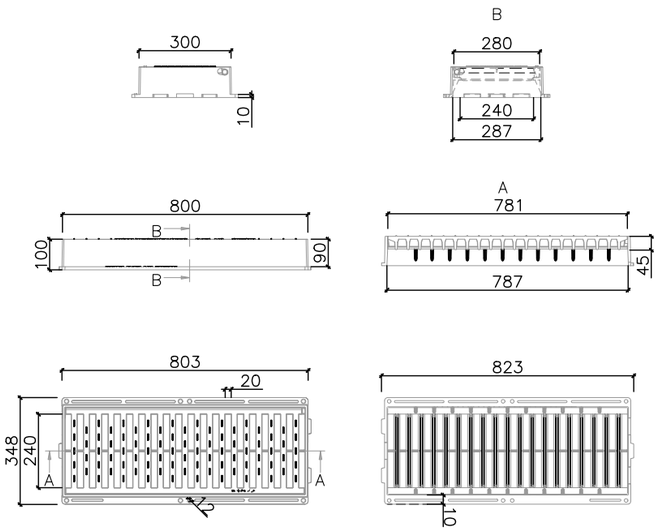
NOTES:
– Compliment estricte de la normativa vigent UNE EN-124 i reglament AENOR RP 0023.
– Segell certificador del control de qualitat de producte emés per tercers.
– Aquest model de tapa serà d'ús comú per registre de les xarxes de clavegueram, aigües freàtiques i RPRSU, canviant la seva rotulació per la del servei corresponent.
– La tapa pot ser ventilada o no.
– Classe D-400 (40Tn de càrrega).



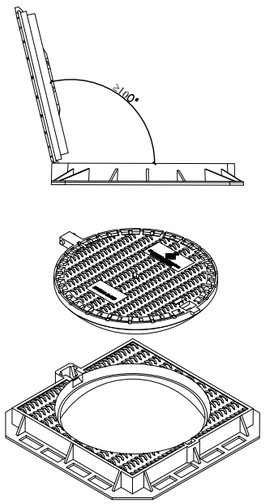


PLANTA

REIXA EMBORNAL: M-3B-PAS-82
Escala 1/20
Conjunt de marc i reixa model PAS-82, de fundició dúctil de norma EN 124-2 i Classe C 250.



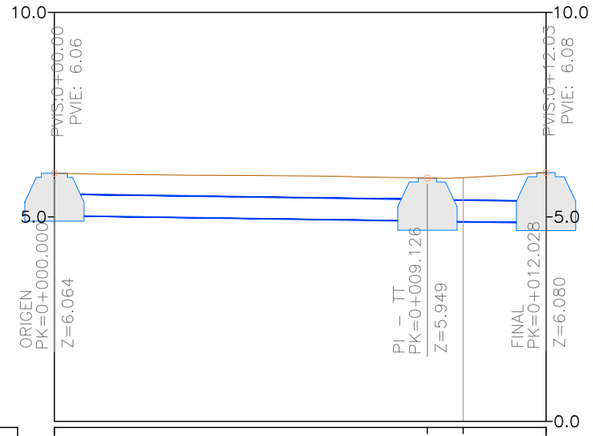
DETALL TAPA POU
s/e



NOTES:
Les característiques tècniques d'aquest element estan definides a la instrucció d'Alcaldía relativa als elements urbans de la ciutat de Barcelona.

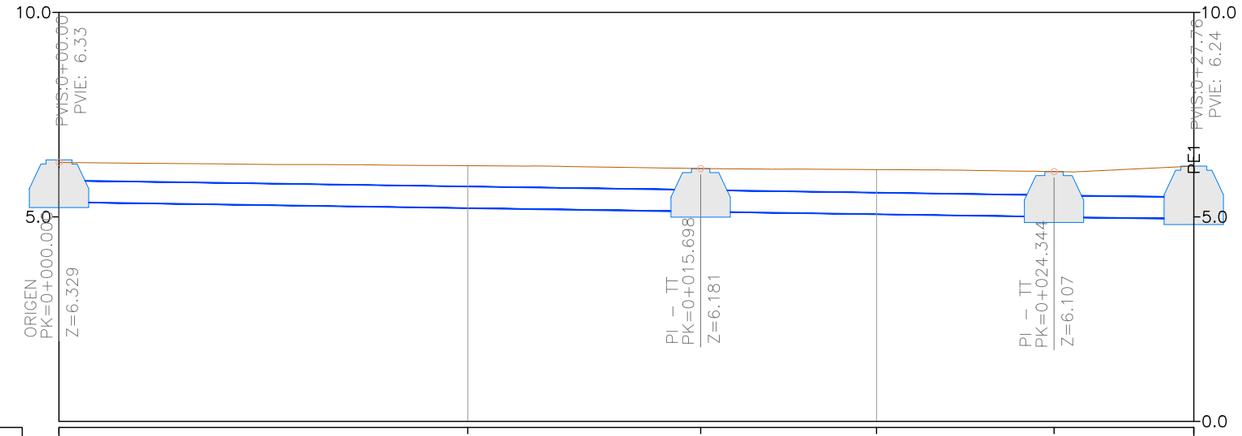
Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: XARXA DE CLAVEGUERAM DETALLS	NORD:	ESCALA: DIN A3 Indicades DIN A1 Indicades	DATA: Juliol 2026	MODIF:	05B3F01

Perfil Longitudinal: Eix_P01 - P03
Escales - H:150 V: 150
DATUM: 0.00



Distància a l'origen	0.00		9.13 10.00	12.03
Cota terreny	6.06		5.96	6.08
Nom pou	P01		P02	P03
P.K. pou Pendent i longitud tub	0+000	P=1.50% L=9.13	0+009,13 P=1.50% L=2.90	0+012,03
Cota Tapa Pou Diàmetre Tub (mm)	6,06	∅500mm	5,95 ∅500mm	6,08
Cota Fons Pou	5,04		4,82	4,81
Cota entrada eix tub			5,16	5,11
Cota sortida eix tub	5,29		5,16	

Perfil Longitudinal: Eix_P05 - PE1
Escales - H:150 V: 150
DATUM: 0.00

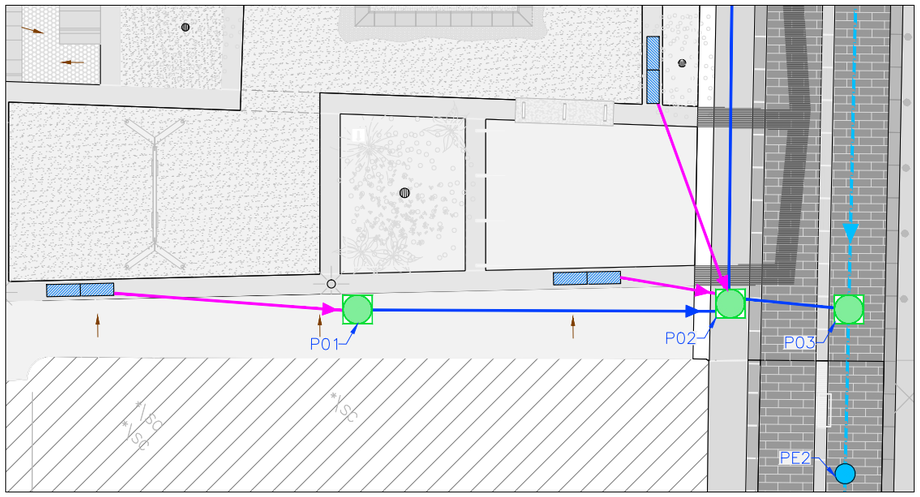


Datum=0.00

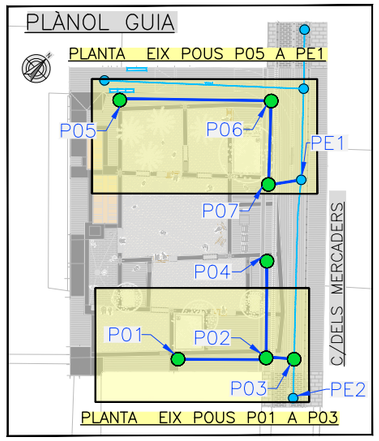
Distància a l'origen	0.00		10.00	15.70 20.00	24.34 27.76
Cota terreny	6.33		6.25	6.15	6,24
Nom pou	P05		P06	P07	PE1
P.K. pou Pendent i longitud tub	0+000	P=1.50% L=15.70	0+015,70	P=1.50% L=8.65	0+024,34 P=1.50% L=3.42 0+027,76
Cota Tapa Pou Diàmetre Tub (mm)	6,39	∅500mm	6,18	∅500mm	6,11 ∅500mm 6,24
Cota Fons Pou	5,38		5,14		5,01 4,96
Cota entrada eix tub			5,39		5,26 5,21
Cota sortida eix tub	5,63		5,39		5,26

LLEGENDA
- Rasant
- Pou de registre
- Col·lector PVC ø500 Teula

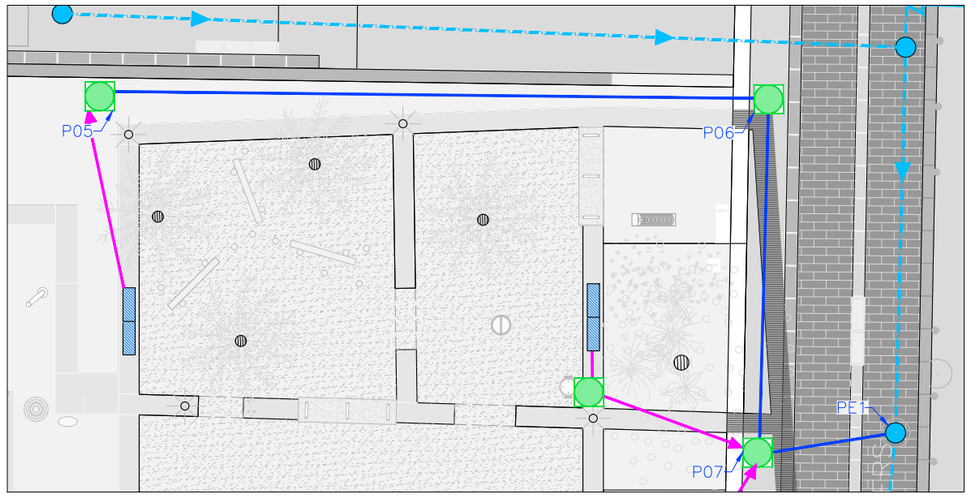
PLANTA EIX POUS P01 A P03



PLÀNOL GUIA

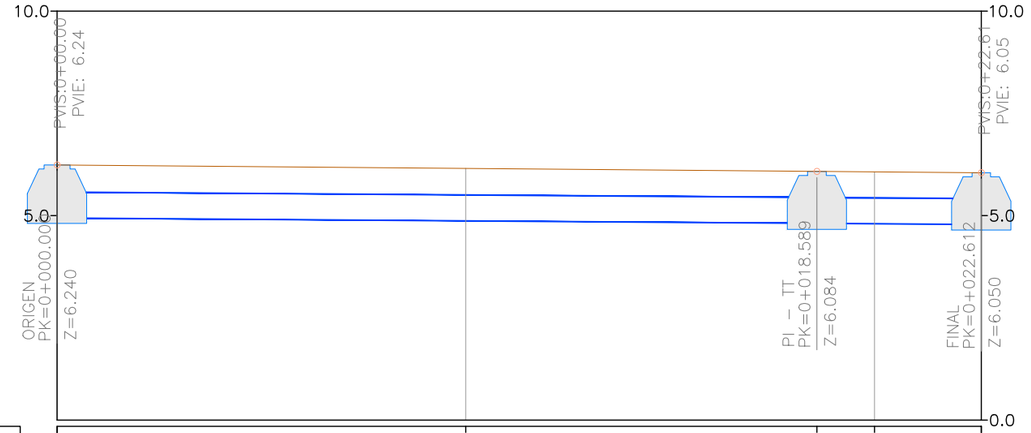


PLANTA EIX POUS P05 A PE1



Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: XARXA DE CLAVEGUERAM PERFILS	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/150 DIN A1 1/75	DATA: Juliol 2026	MODIF:	05B3F02

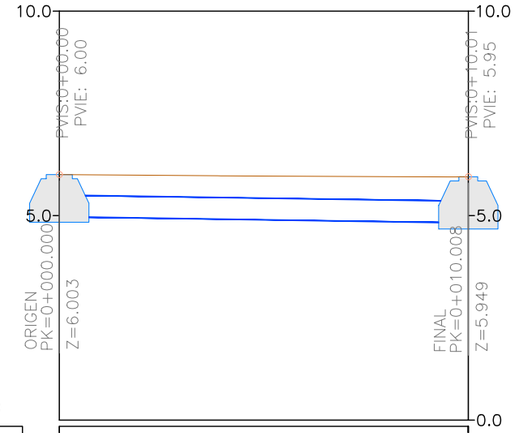
Perfil Longitudinal: Eix_PE1 - PE2
Escales - H:150 V: 150
DATUM: 0.00



Datum=0.00

Distància a l'origen	0.00	10.00	18.59	20.00	22.61
Cota terreny	6.24	6.16	6.08	6.07	6.05
Nom pou	PE1		P03		PE2
P.K. pou Pendent i longitud tub	0+000	P=0.71% L=18.59	0+018,59	P=0.71 L=4.02	0+022,61
Cota Tapa Pou Diàmetre Tub (mm)	6,24	∅600mm	6,08	∅600mm	6,05
Cota Fons Pou	4,96		4,81		4,80
Cota entrada eix tub			5,13		5,10
Cota sortida eix tub	5,26		5,13		

Perfil Longitudinal: Eix_P04 - P02
Escales - H:150 V: 150
DATUM: 0.00



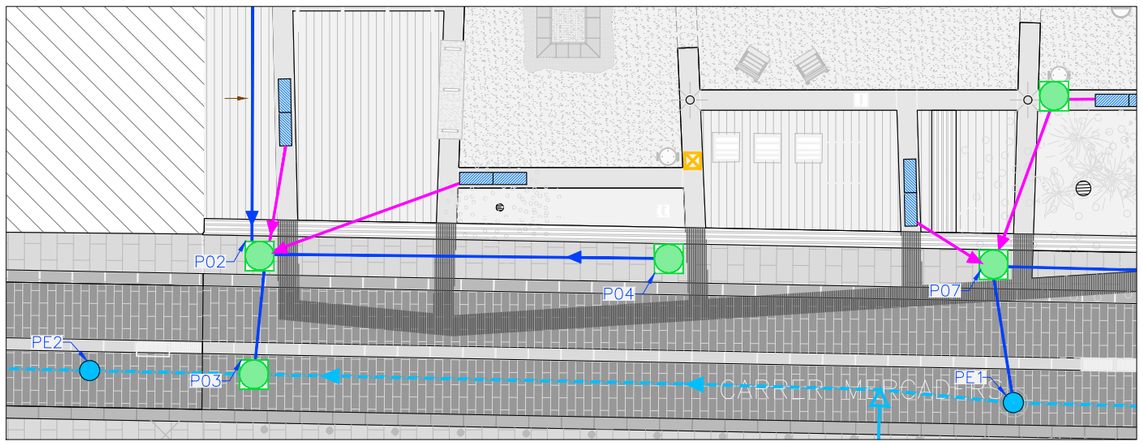
Datum=0.00

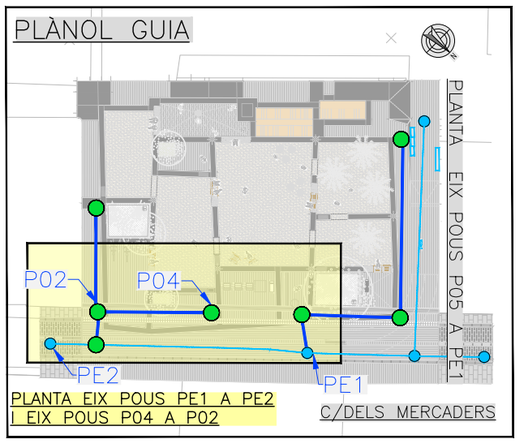
Distància a l'origen	0.00		10.01
Cota terreny	6.00		5.95
Nom pou	P04		P02
P.K. pou Pendent i longitud tub	0+000	P=1.50% L=10.01	0+010,01
Cota Tapa Pou Diàmetre Tub (mm)	6,00	ø500mm	5,95
Cota Fons Pou	4,99		4,82
Cota entrada eix tub			5,09
Cota sortida eix tub	5,24		

LLEGENDA

- Rasant
- Pou de registre
- Col·lector PVC ø500 Teula

PLANTA EIX POUS P01 A P03





Ajuntament de Barcelona

FOMENT DE CIUTAT

DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús

EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.

NOM PLÀNOL: XARXA DE CLAVEGUERAM
PERFILS

NORD:

ESCALA: DIN A3 1/150 DIN A1 1/75

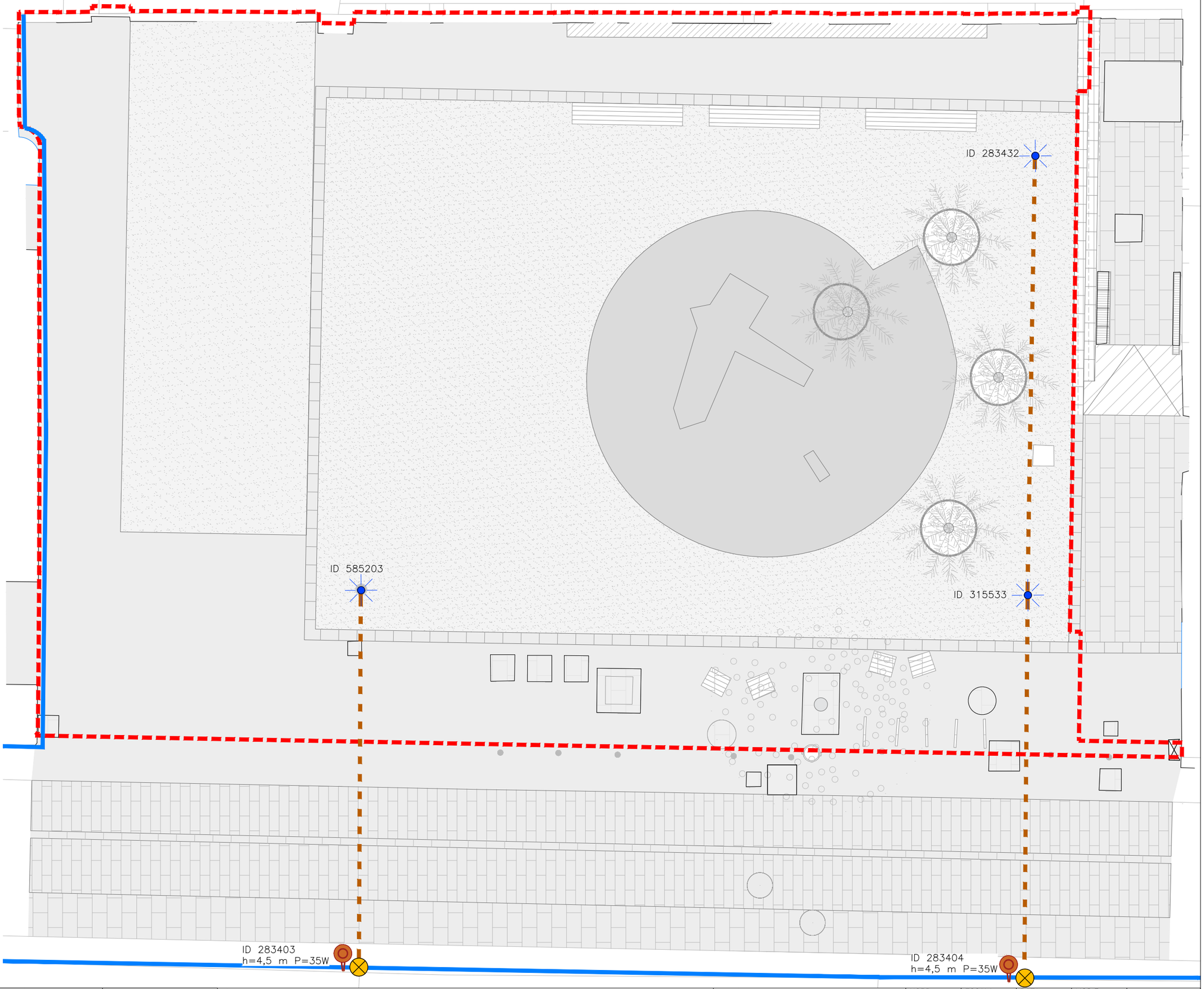
DATA: Juliol 2026

MODIF:

05B3F03

LLEGENDA

- Àmbit de projecte
- Xarxa d'enllumenat existent grapada a façana
- Xarxa d'enllumenat existent soterrada
- Columna enllumenat a retirar
- Conversió aèria–soterrada existent
- LLuminària en façana a mantenir



Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: ENLLUMENAT ESTAT ACTUAL	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/100 DIN A1 1/50	DATA: Juliol 2026	MODIF:	05C1F01

LLEGENDA ENLLUMENAT

- Àmbit de projecte
- Lluminària existent en façana
- Nova columna multiprojector MINITUBVAR h=6m amb 2 lluminàries LUNA LED P=18,8W+ 1 lluminària P=21,3 W
- Nova columna multiprojector MINITUBVAR h=3,5m amb 1 lluminària LUNA LED P=24 W
- Canalització aèria existent grapada a façana a mantenir
- Nova canalització soterrada:
  – 2Tubs corrugat 110ø (en calçada)
  – 1Tub 90ø (en vorera)
- Nova conversió aèria–soterrada amb tub d'acer DN–50
- Nou pericó de registre 40x40
- Nou pericó de registre 60x60

ET EXISTENT

Nota: En un radi de 15 m no es permeten posades a terra independents (criteris Endesa).
La posada a terra de les lluminàries es farà amb el conductor de protecció de la línia (PE Cu 6 mm²), segons ITC–BT–18.

R15,00

L8 L7 L6 L5 L4 L3 L2 L1

CARRER MERCADERS

ID 283403
h=4,5 m P=35W

ID 283404
h=4,5 m P=35W

Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: XARXA ENLLUMENAT PLANTA PROPOSTA	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/100 DIN A1 1/50	DATA: Juliol 2026	MODIF:	05C2F01

LLEGENDA

Àmbit de projecte

Nova columna multiprojector MINITUBVAR h=6m amb 2 lluminàries LUNA LED P=18,8W+ 1 lluminària P=21,3 W

Nova columna multiprojector MINITUBVAR h=3,5m amb 1 lluminària LUNA LED P=24 W

5,00

Radi abast de la cistella camió de manteniment

L8 L7 L6 L3 L2 L1 L5 L4

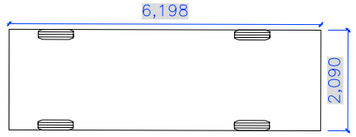
CARRER MERCADERS

Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: XARXA ENLLUMENAT PLANTA ACCÉS VEHICLE DE MANTENIMENT	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/100 DIN A1 1/50	DATA: Juliol 2026	MODIF:	05C2F02

LLEGENDA

- Àmbit de projecte
- Envolvent del vehicle
- Traçat rodes del vehicle

Dimensions vehicle de manteniment amb cistella:

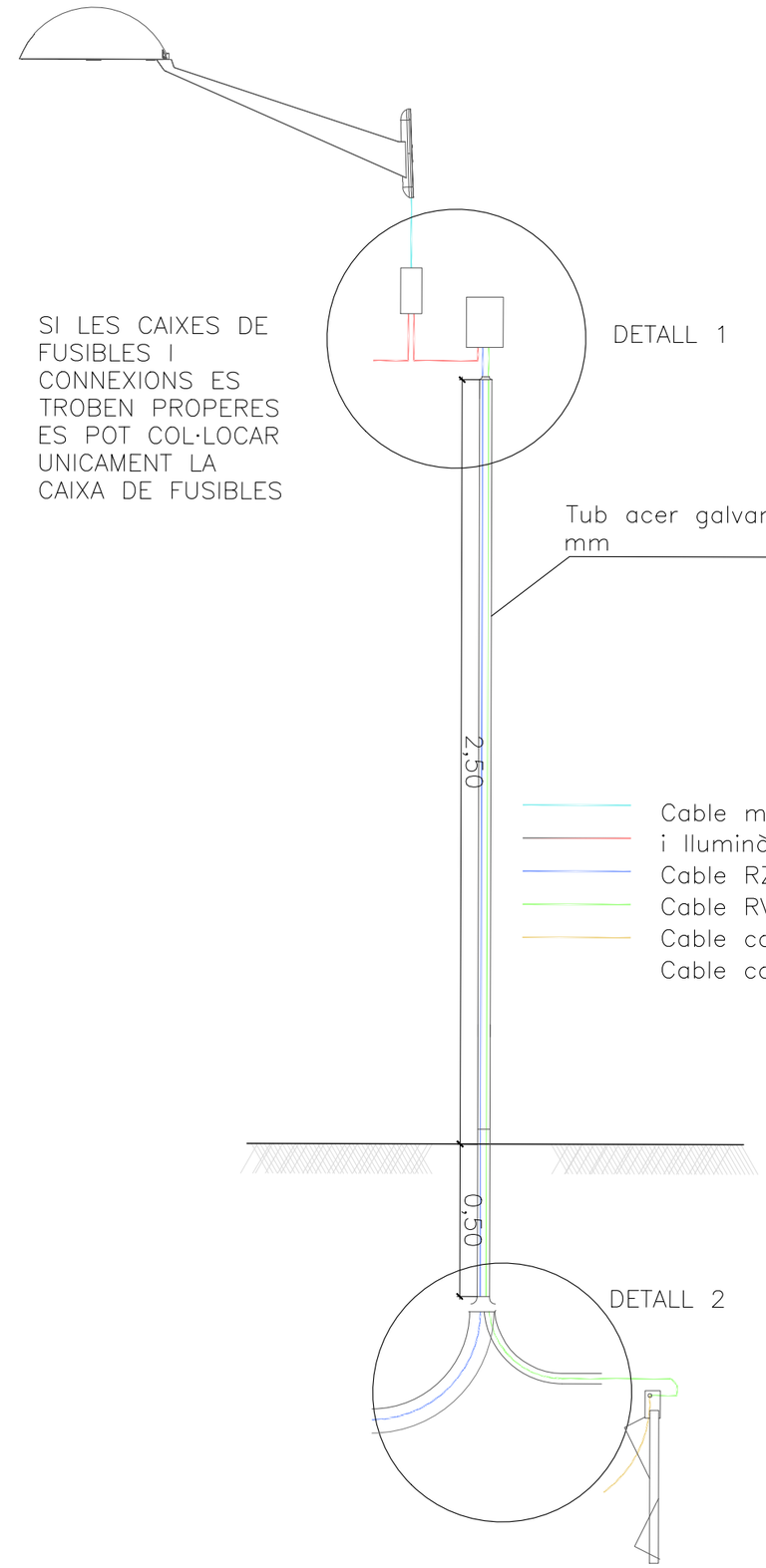


L8 L7 L6 L5 L4 L3 L2 L1

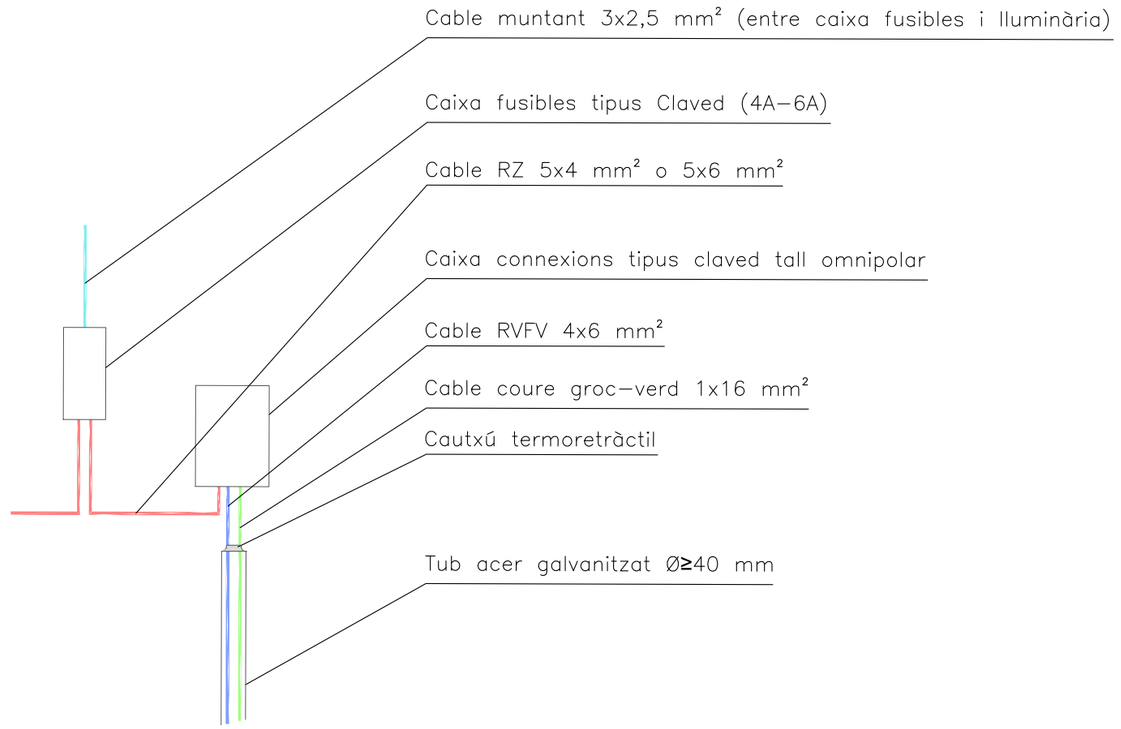
CARRER MERCADERS

Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: XARXA ENLLUMENAT MANIOBRABILITAT VEHICLE DE MANTENIMENT	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/100 DIN A1 1/50	DATA: Juliol 2026	MODIF:	05C2F03

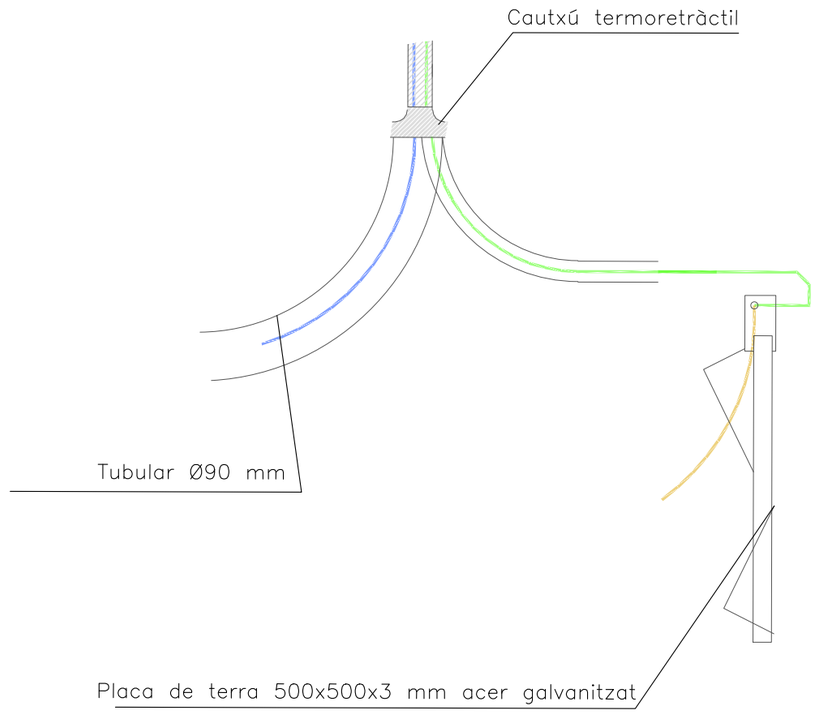
DETALL CONVERSIÓ EN FAÇANA



DETALL 1

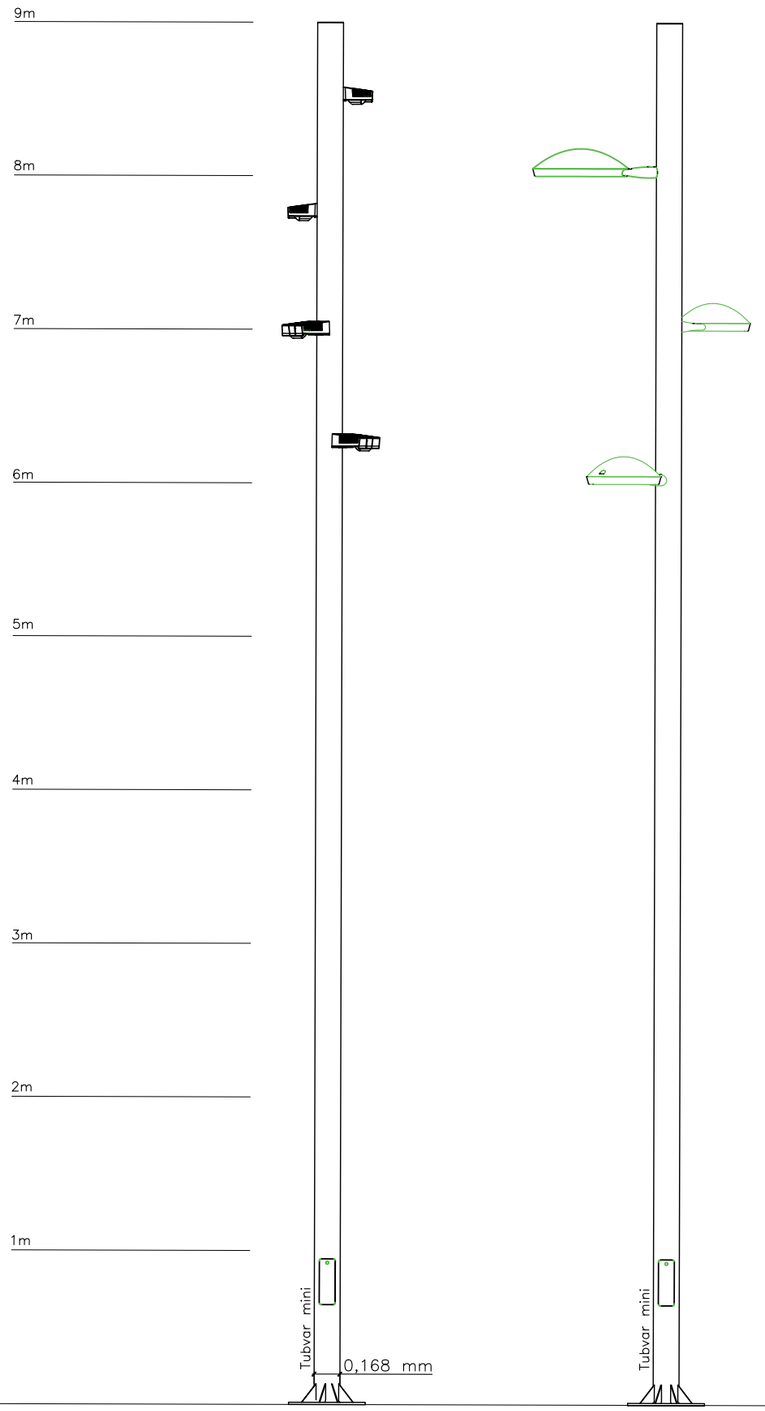


DETALL 2



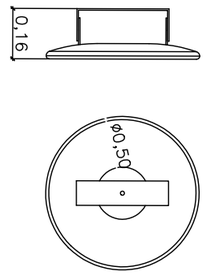
Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: XARXA ENLLUMENAT DETALLS	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/100 DIN A1 1/50	DATA: Juliol 2026	MODIF:	05C3F01

DETALL LLUMINARIA TUBVAR MINI FINS A 6m

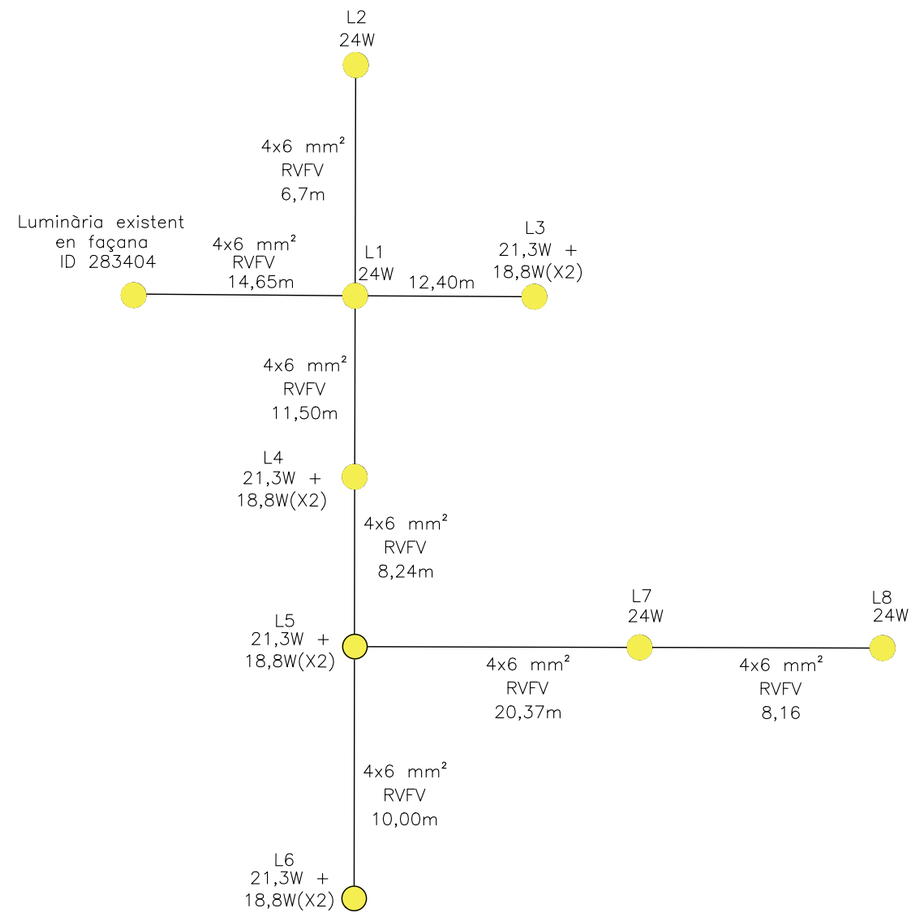


IMATGE LLUMINÀRIA TIPUS

PROJECTOR
Escala 1/20



ESQUEMA ELÈCTRIC



ID Punt de llum	Quadre	Línia	Model lluminària	Potència	Alçada muntant (m)	Inclinació (°)	Orientació	Observacions
L1, L2, L7, L8	1.826	C1	LUNA LED + 2x LUNA LED	24,0W	3,5	0°	Segons plànols	Nova columna MINITUBVAR
L3, L4, L5, L6	1.826	C1	LUNA LED + 2x LUNA LED	21,3W + 2x18,8W	5,5	0°	Segons plànols	Nova columna multiprojector MINITUBVAR

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús

EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.

NOM PLÀNOL: XARXA ENLLUMENAT
DETALLS I ESQUEMA ELÈCTRIC

NORD:

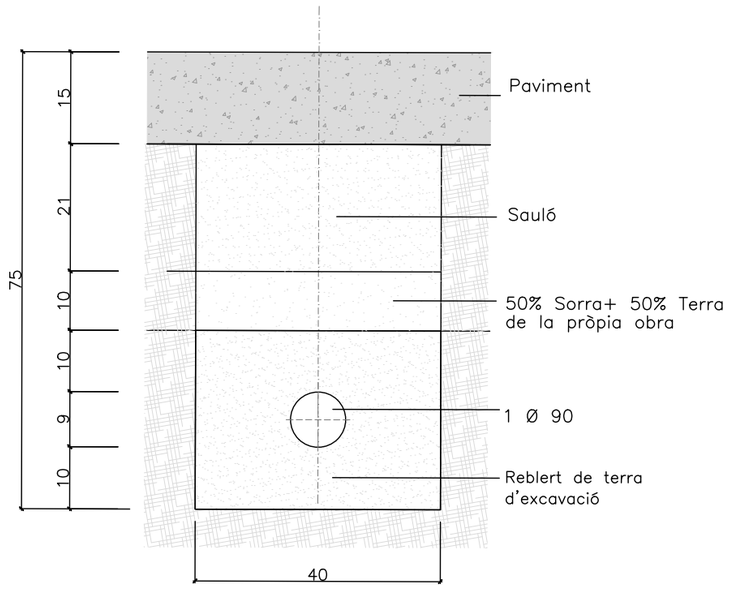
ESCALA: DIN A3 1/100 DIN A1 1/50

DATA: Juliol 2026

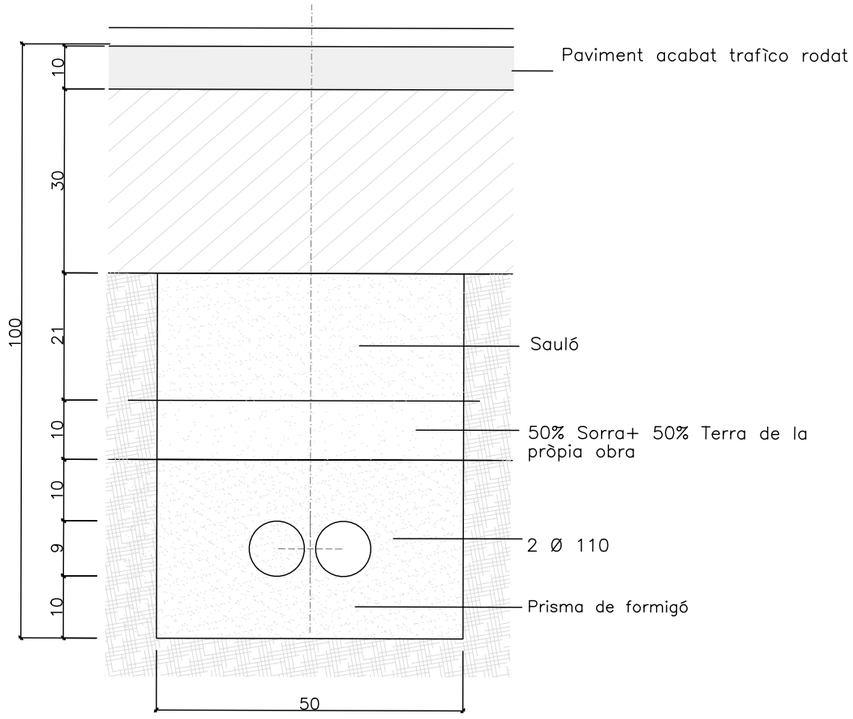
MODIF:

05C3F02

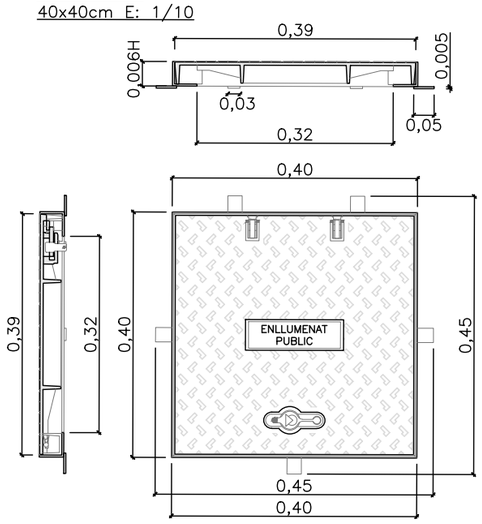
DETALL CANALITZACIÓ SOTERRADA SOTA VORERA E: 1/10

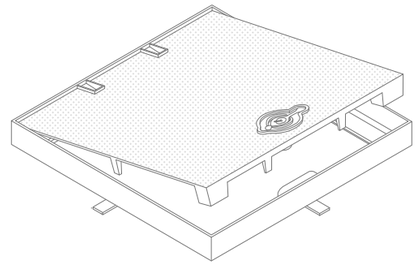


DETALL CANALITZACIÓ SOTERRADA SOTA CALÇADA E: 1/10

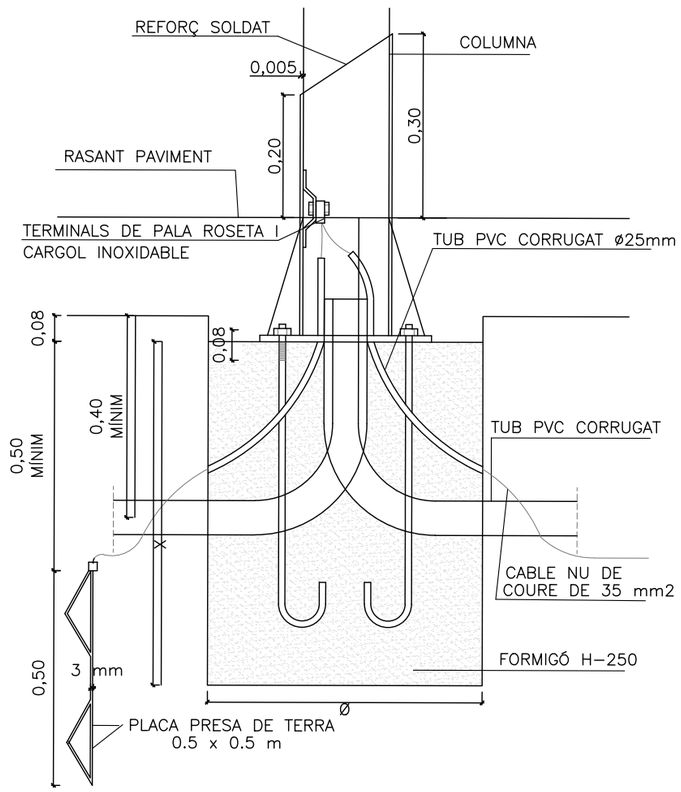


DETALL TAPA 40x40cm E: 1/10

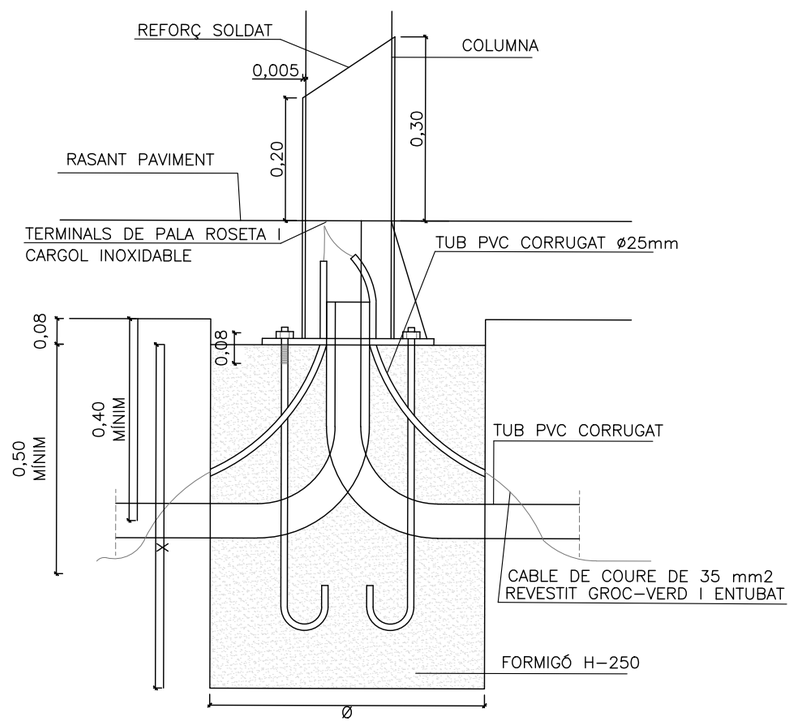




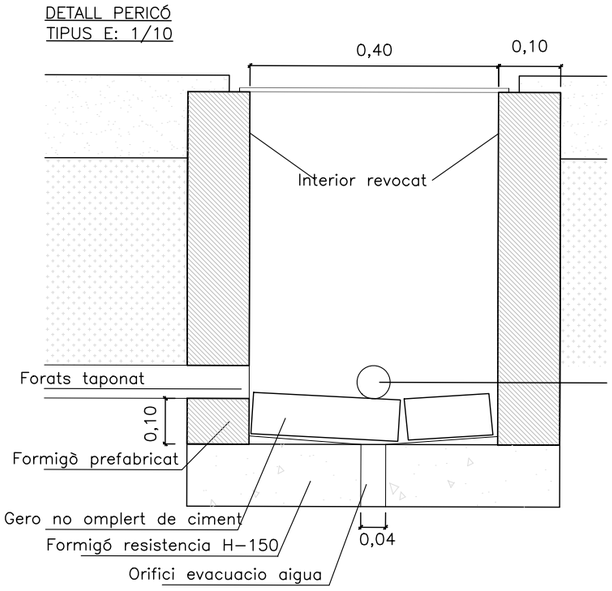
DETALL FONAMENTACIÓ COLUMNA TIPUS I PRESA DE TERRA E: 1/10



DETALL FONAMENTACIÓ COLUMNA TIPUS AMB CABLE DE TERRA ENTUBAT (RADI ET) E: 1/10



DETALL PERICÓ TIPUS E: 1/10

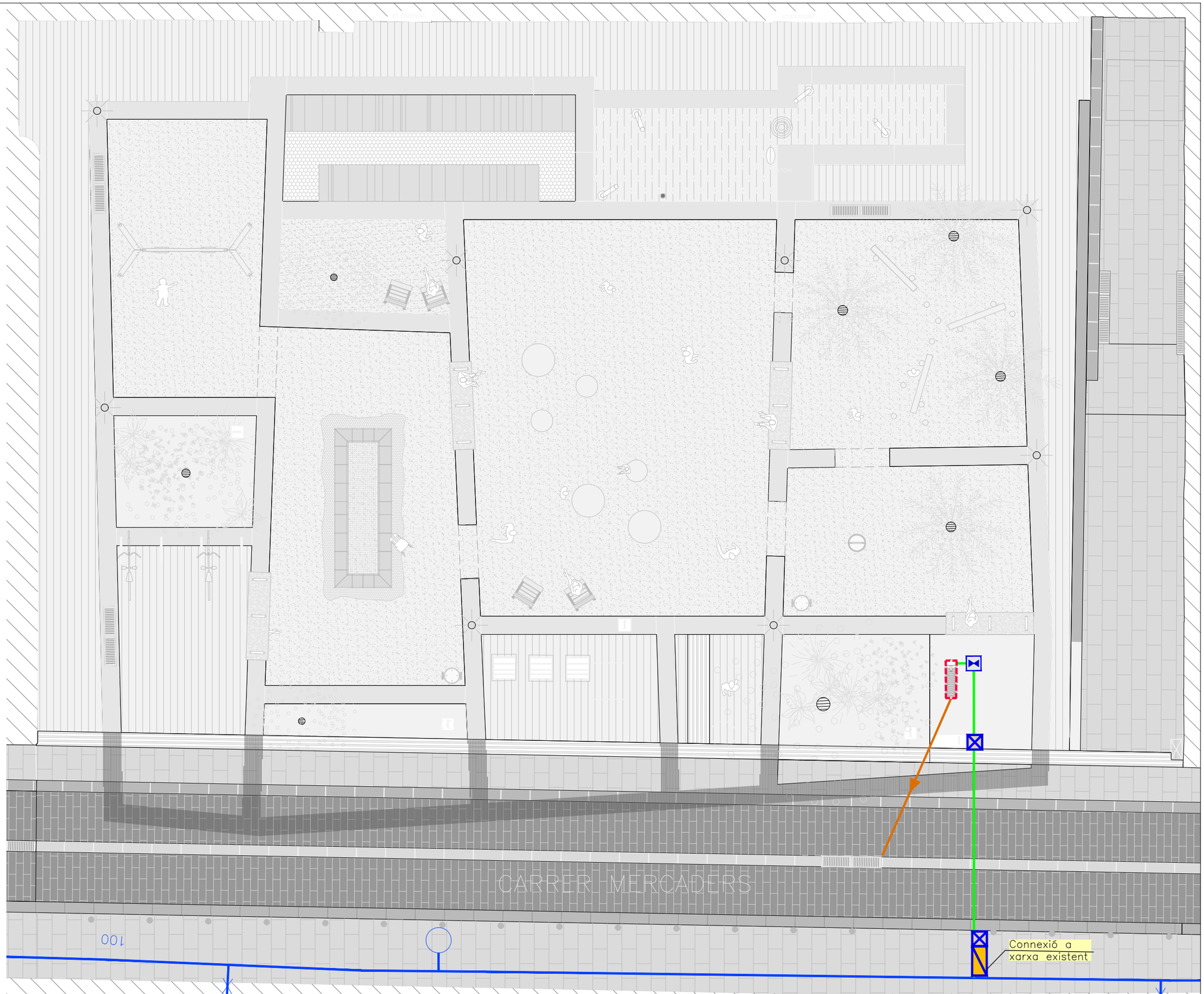


PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT, DE 60x60cm 60cm DE FONDÀRIA, PER A INSTAL.LACIÓNS DE SERVEIS, SOBRI SOLERA DE FORMIGÓ, HM-20/B/40/I DE 15cm DE GRUIX

Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: XARXA ENLLUMENAT DETALLS	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/100 DIN A1 1/50	DATA: Juliol 2026	MODIF:	05C3F03

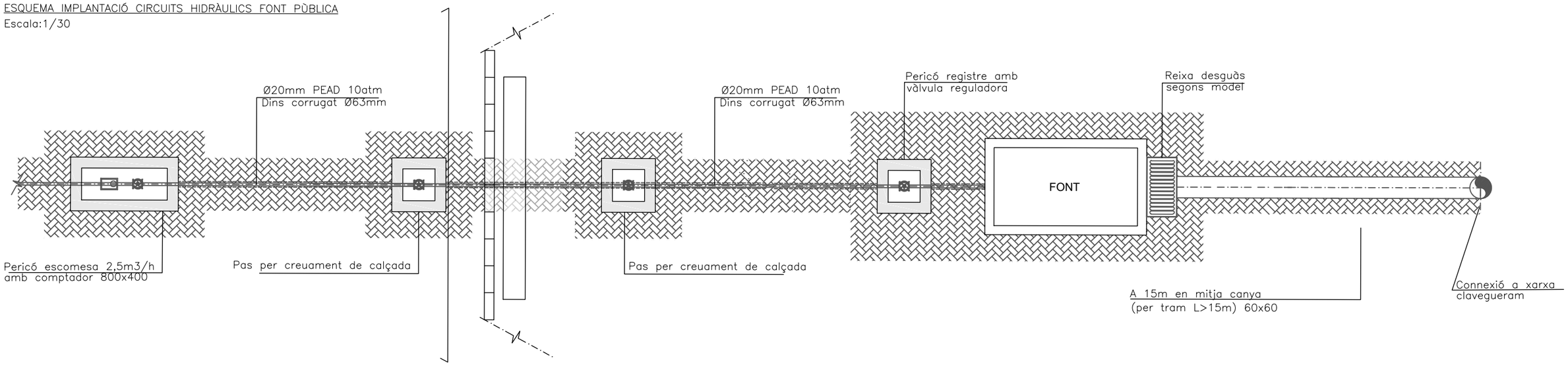
LLEGENDA FONT

- Àmbit de projecte
- Xarxa d'aigua potable existent D=100mm
- Comptador pericó 40x80cm amb nova escomesa(2,5m3/h)
- Xarxa de PEAD de 16atm de ø 20mm per a escomesa de font protegida amb corrugat de PE ø 63mm sota paviments dur
- Pericó de registre 40x40cm amb clau de pas per creuament de calçada amb tapa de fundició dúctil amb distintiu de FONTS (amb fons de graves)
- Pericó de 40x40cm amb vàlvula de bola reguladora amb tapa de fundició dúctil amb distintiu de FONTS (amb fons de graves)
- Canonada de desguàs de PVC SN4 de ø 160mm amb prisma de formigó connectat a embornal de xarxa de clavegueram
- Nova Font tipus monòlit de fosa de ferro

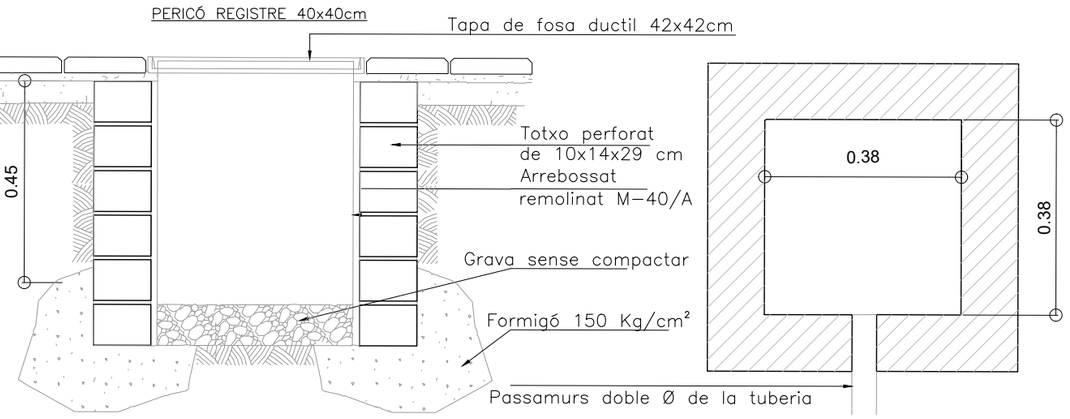


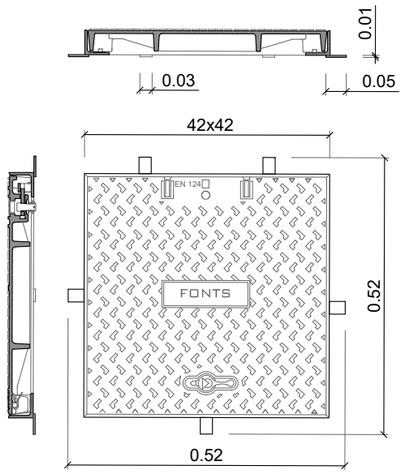
Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: XARXA FONT PLANTA PROPOSTA	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/100 DIN A1 1/50	DATA: Juliol 2026	MODIF:	05D1F01

ESQUEMA IMPLANTACIÓ CIRCUITS HIDRÀULICS FONT PÙBLICA
Escala:1/30



DETALL PERICÓ EN RASA Escala
1:15



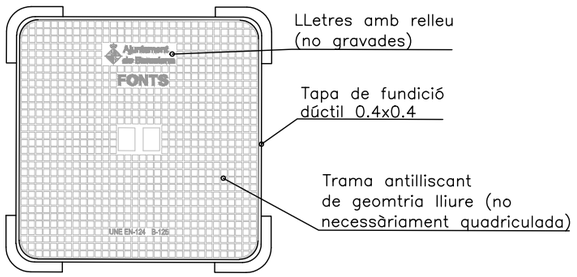


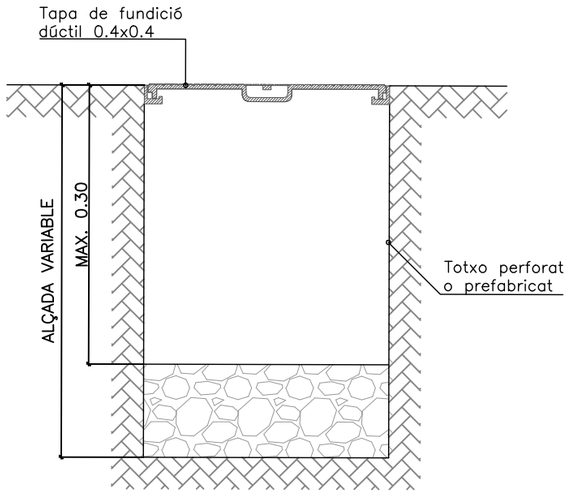
TAPA:
- Realitzada en fundició dúctil iso 1083/en1563
- Complex amb la norma en-124
- Revestida amb pintura hidrosoluble negra
- Superficie metal ?Lica antilliscant tipus 4l registrat
- Tapa bloquejada amb el seu marc per una tanca de un quart de gir per clau codificada.
- Tapa articulada a 105°, extraible a 90° després de l'aixecament de l'eix i de la tetilla, el bloqueix de seguretat a 90°.
- 27 kg de pes (tot el dispositiu 80kg)

MARC:
- Realitzat en acer galvanitzat en calent, laminat segons Iso 630

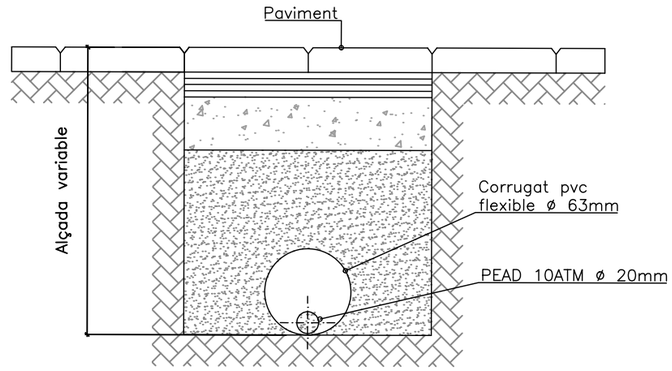
MANIPULACIÓ:
- Rsforç d'aixecament entorn al 15 kg
- Resbloqueig i obertura amb clau codificada (codi 101995)
- La clau de bloqueig serveix per la seva manipulació una vegada bloquejada la tapa

PERICÓ DE REGISTRE I TAPA
Escala 1:10



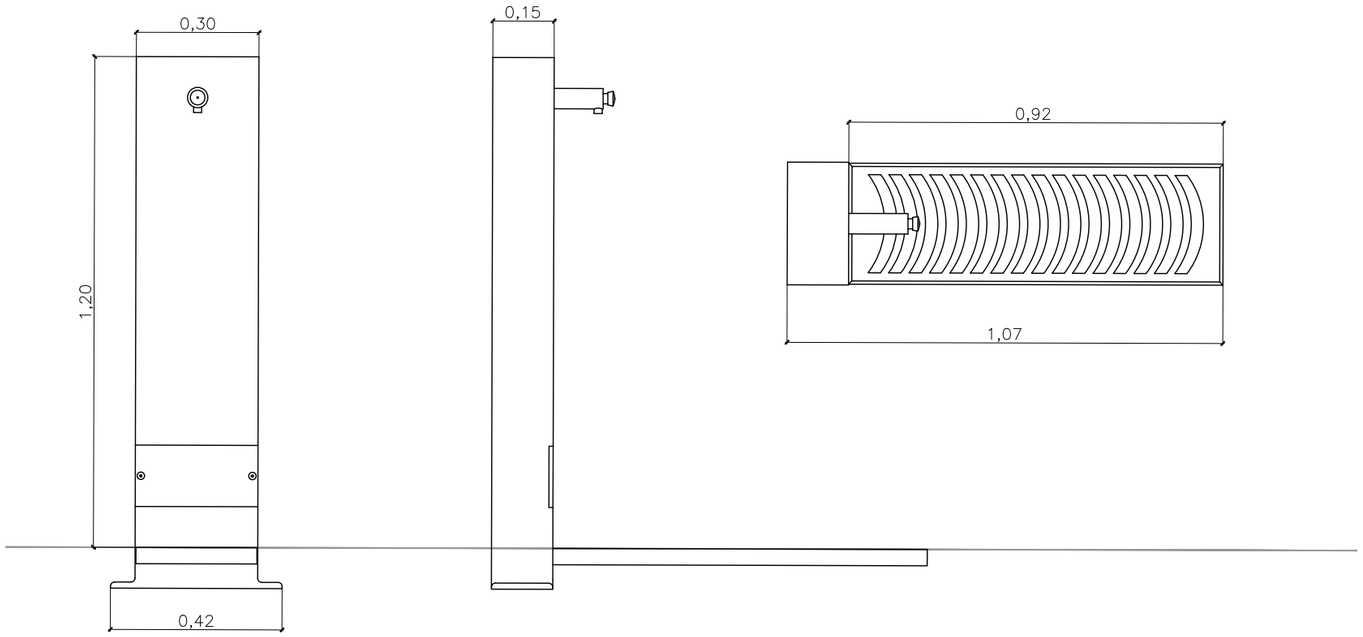


TRAÇAT DE LES XARXES D'ABASTAMENT I DESGUÀS
Escala 1:10



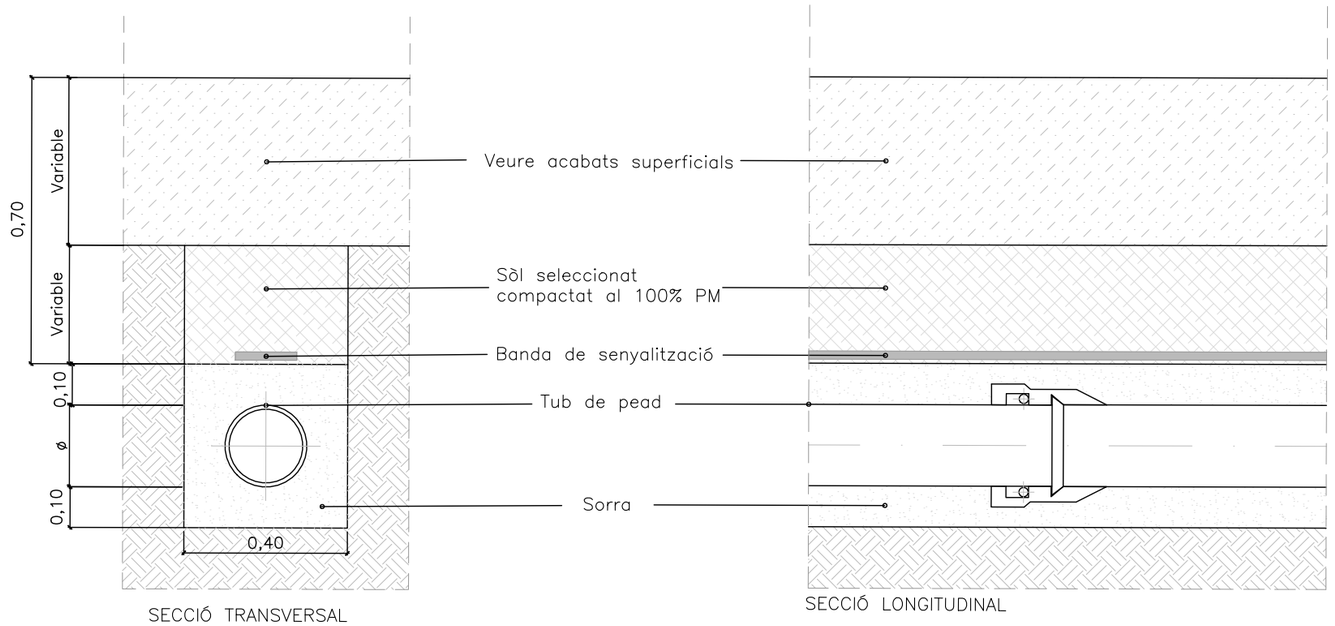
Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: XARXA FONT DETALLS	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/100 DIN A1 1/50	DATA: Juliol 2026	MODIF:	05D2F01

DETALL FONT ATLANTIDA: ESCALA 1/15





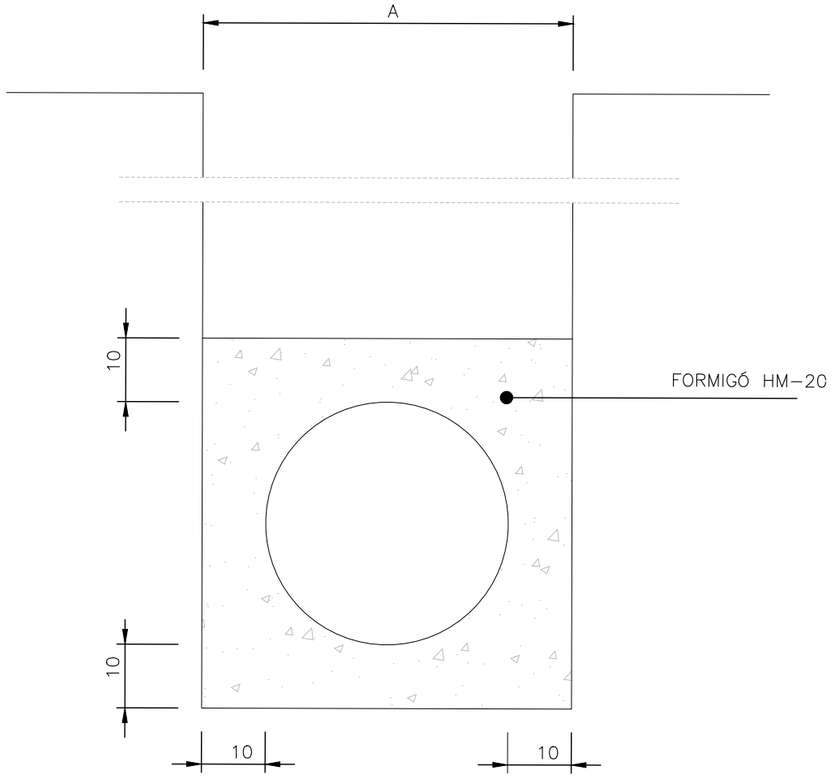
RASES PER A CONDUCCIONS D'AIGUA POTABLE PER SOTA DE CALÇADA I VORERA.
(CONDUCCIÓ TIPUS EN TERRENY NORMAL)
Escala 1:15



SECCIÓ TRANSVERSAL

SECCIÓ LONGITUDINAL

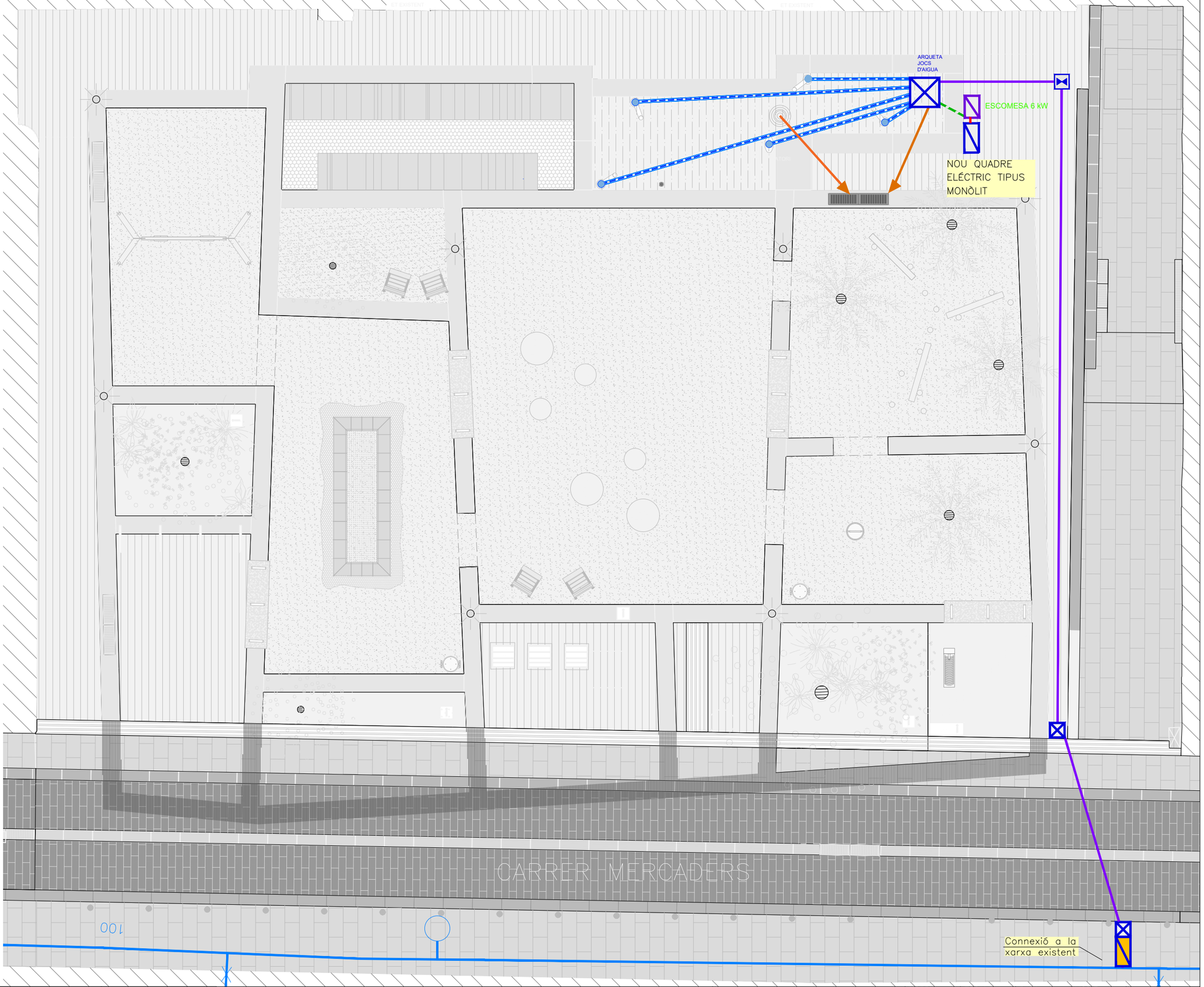
SECCIONS TIPUS DE TUBULAR AMB RECOBRIMENT DE FORMIGÓ
TUBS DE P.V.C./ P.E



Ajuntament de Barcelona	FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: XARXA FONT DETALLS	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/15 DIN A1 1/7,5	DATA: Juliol 2026	MODIF:	05D3F02

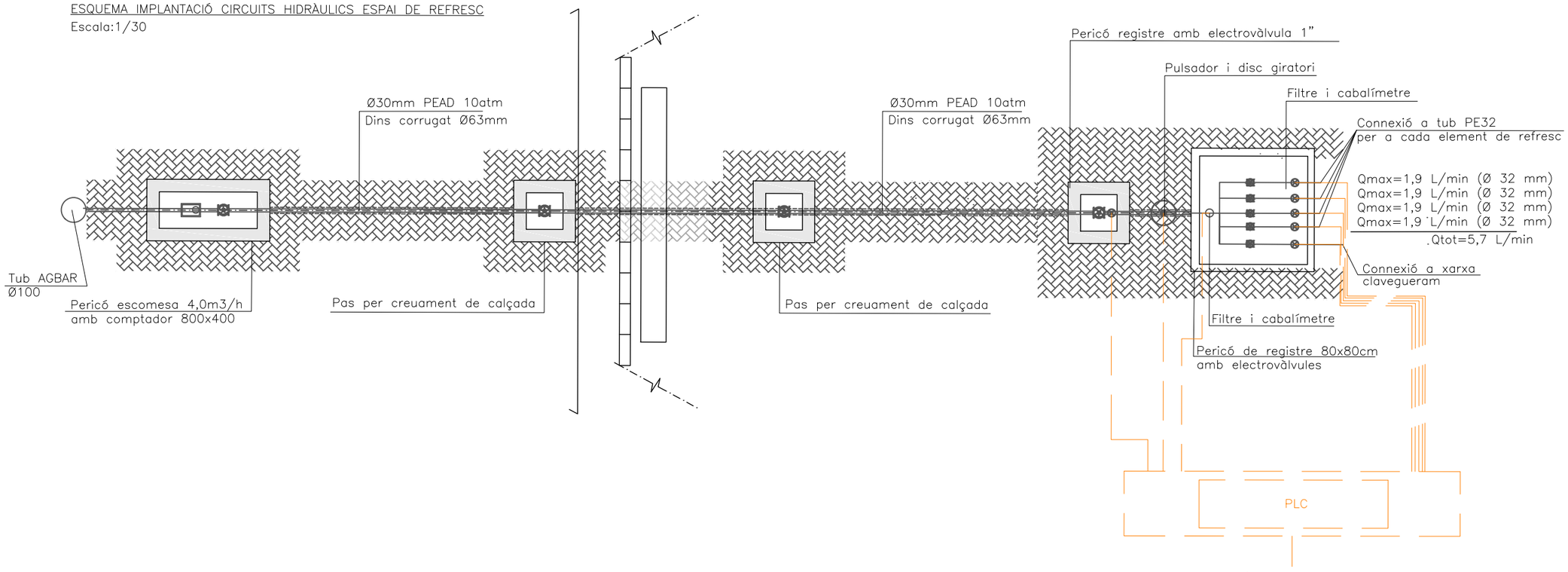
LLEGENDA

- Àmbit de projecte
- Xarxa d'aigua potable existent 100
- Nou comptador de 40x80cm amb nova escomesa (4m3/h)
- Xarxa de PEAD de 16atm de ø 30mm per a escomesa de font protegida amb corrugat de PE ø 63mm sota paviments dur
- Tub PE Ø32 mm. Entubat en corrugat de 125mm.
- Pericó de registre 40x40cm amb clau de pas per creuament de calçada amb tapa de fundició dúctil
- Pericó de 40x40cm amb vàlvula de bola reguladora amb tapa de fundició dúctil
- Canonada de desguàs de PEAD SN4 de ø 160mm amb prisma de formigó connectat a xarxa de clavegueram
- Pericó de registre amb electrovàlvules 80x80 cm
- Instal·lació elèctrica cable amb conductor de 4x2,5 mm^2/secc. i coberta de PVC, amb 2 conductors de reserva (prisma 2Ø160mm)
- Prisma 2Ø110mm per a telegestió amb cable 4x2.5mm2 per a cada electrovàlvula
- Armari de polièster per a telegestió
- Nou quadre elèctric tipus monòlit de 4 sortides amb nova escomesa (6 kW)



Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: XARXA ESPAI DE REFRESC PLANTA	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/100 DIN A1 1/50	DATA: Juliol 2026	MODIF:	05E1F01

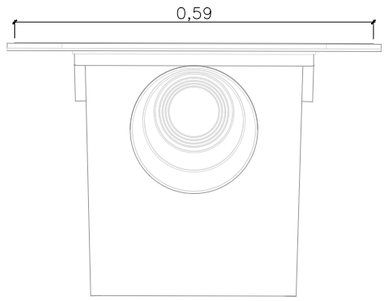
ESQUEMA IMPLANTACIÓ CIRCUITS HIDRÀULICS ESPAI DE REFRESC
Escala:1/30



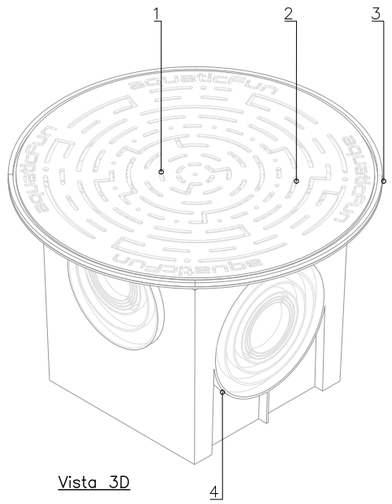
DETALL DESGUÀS



Planta



Secció



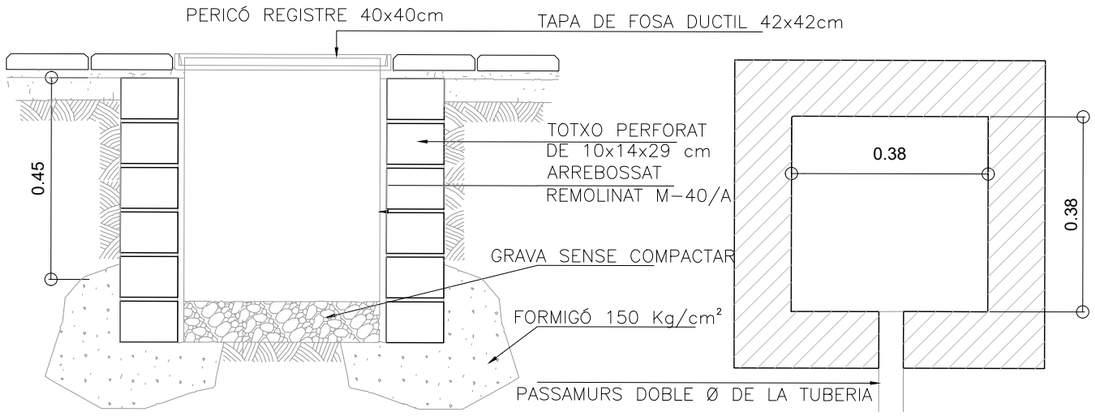
Vista 3D

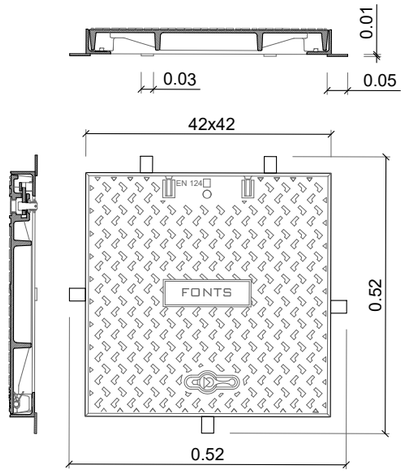
LLEGENDA

1– Tapa desguàs d'acer inox AISI 304
2– Reixa d'acer inox AISI 304
3– Base
4– Pericó de PEAD

Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: XARXA ESPAI DE REFRESC DETALLS	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/100 DIN A1 1/50	DATA: Juliol 2026	MODIF:	05E2F01

DETALL PERICÓ EN RASA
Escala 1:15



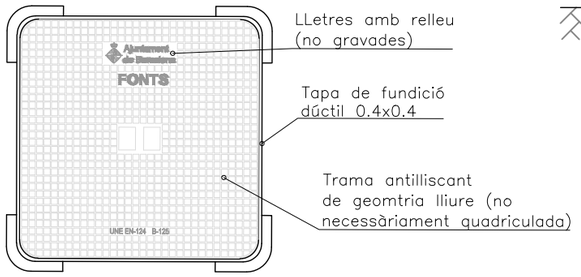


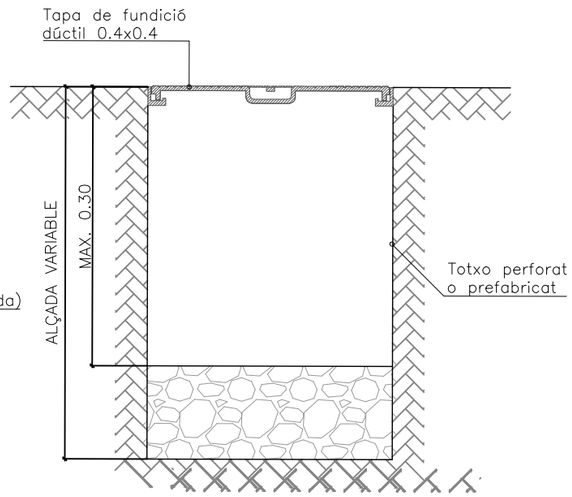
TAPA:
- REALITZADA EN FUNDICIÓ DÚCTIL ISO 1083/EN1563
- COMPLEX AMB LA NORMA EN-124
- REVESTIDA AMB PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA
- SUPERFICIE METAL·LICA ANTILLISCANT TIPUS 4L REGISTRAT
- TAPA BLOQUEJADA AMB EL SEU MARC PER UNA TANCA DE UN QUART DE GIR PER CLAU CODIFICADA.
- TAPA ARTICULADA A 105°, EXTRAIBLE A 90° DESPRÉS DE L'AIXECAMENT DE L'EIX I DE LA TETILLA, EL BLOQUEIX DE SEGURETAT A 90°.
- 27 KG DE PES (TOT EL DISPOSITIU 80KG)

MARC:
- REALITZAT EN ACER GALVANITZAT EN CALENT, LAMINAT SEGONS ISO 630

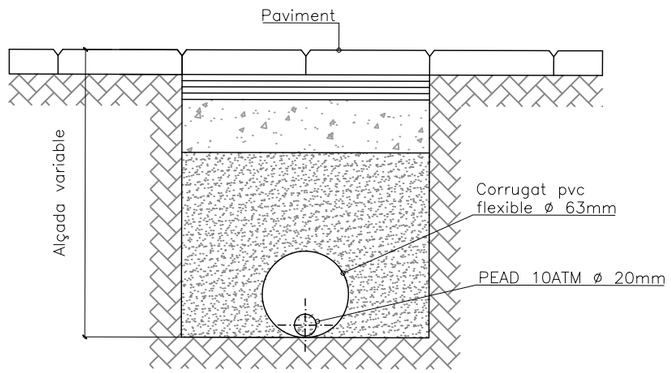
MANIPULACIÓ:
- ESFORÇ D'AIXECAMENT ENTORN AL 15 KG
- DESBLOQUEIG I OBERTURA AMB CLAU CODIFICADA (CODI 101995)
- LA CLAU DE BLOQUEIG SERVEIX PER LA SEVA MANIPULACIÓ UNA VEGADA BLOQUEJADA LA TAPA

PERICÓ DE REGISTRE I TAPA
Escala 1:10

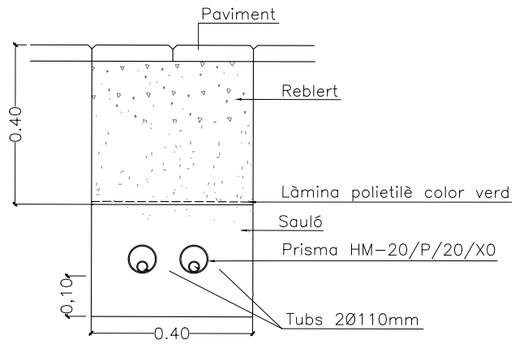




TRAÇAT DE LES XARXES D'ABASTAMENT I DESGUÀS
Escala 1:10

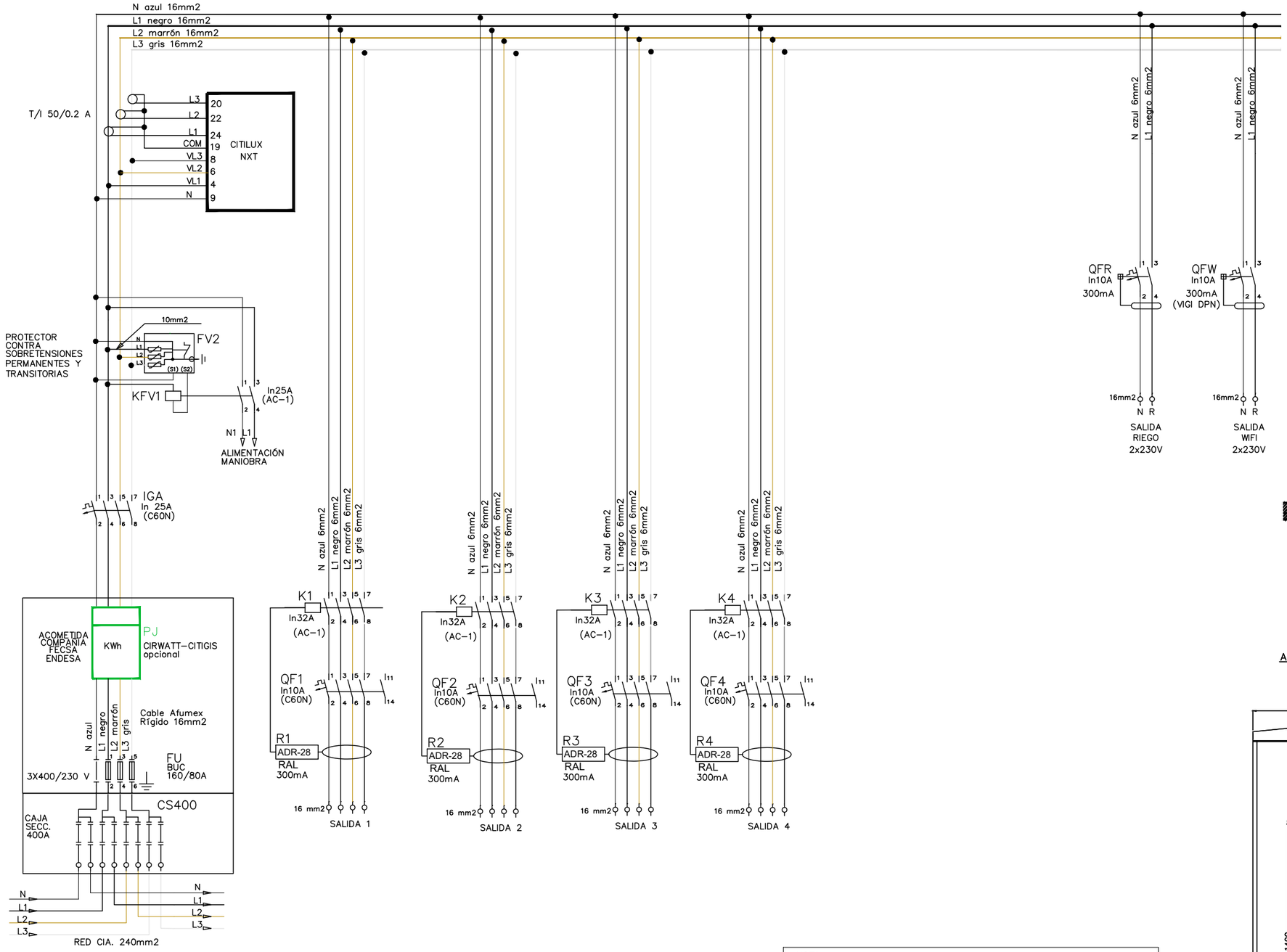


SECCIÓ PRISMA CABLEJAT ELECTRIC
Escala 1:15

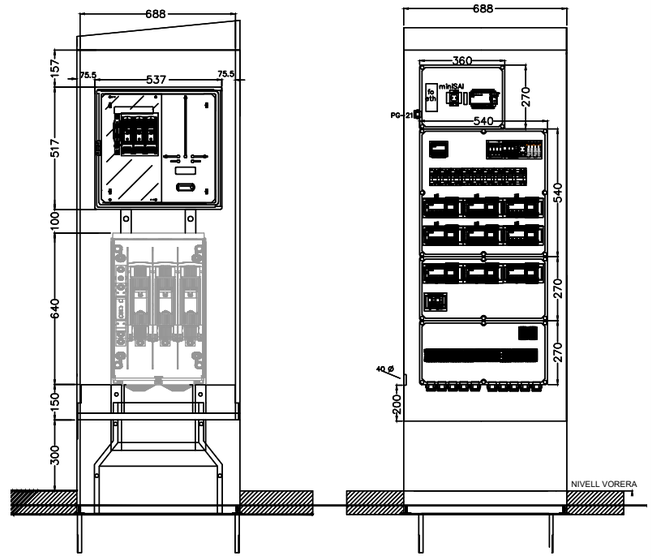


Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: XARXA ESPAI DE REFRESC DETALLS	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/100 DIN A1 1/50	DATA: Juliol 2026	MODIF:	05E2F02

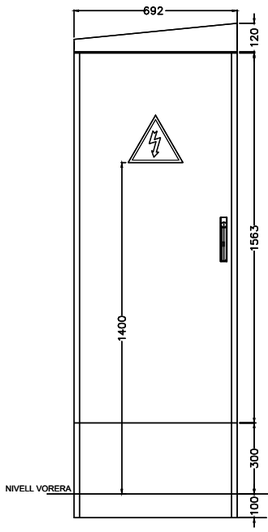
ESQUEMA DE POTÈNCIA



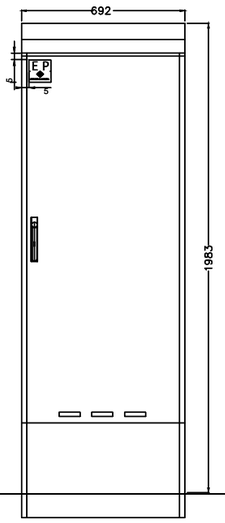
ARMARI MONOLIT NXT 690x600 BCN_FO_6S DR D'ACER INOX. AISI-304
PINTAT RAL-9007 ANTIGRAFITI
Esquema topogràfic



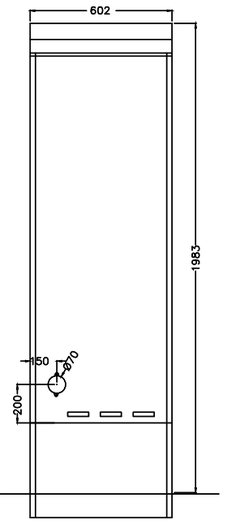
ALÇAT FRONTAL 1



ALÇAT FRONTAL 2



ALÇAT LATERAL

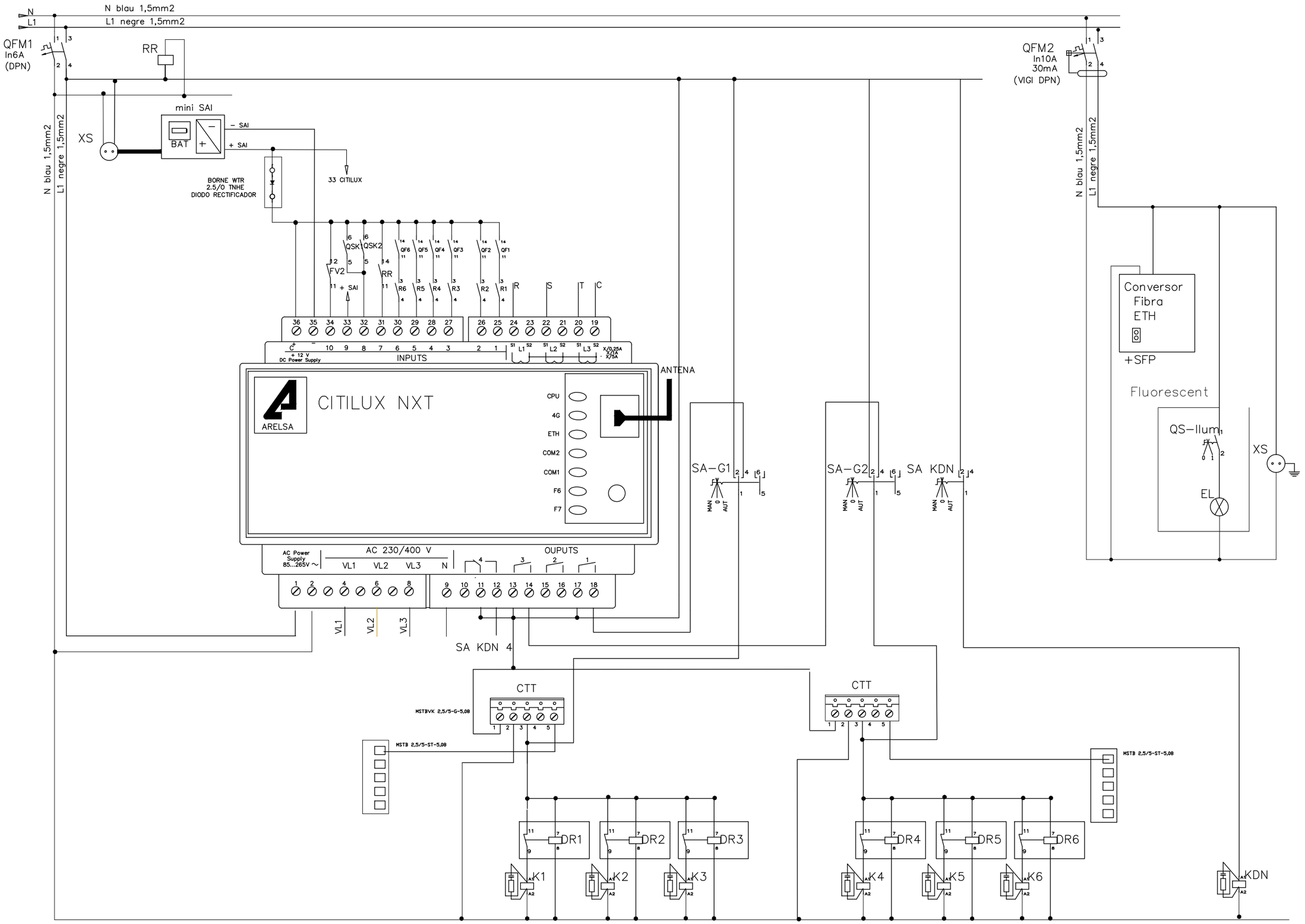


NOTA:
REGULACIÓ AUTÒNOMA REPROGRAMABLE DES DE QUADRE, TIPUS IMCU DE VOSSLOH O SIMILAR. EL FABRICANT HAURÀ D'ENTREGAR LA FITXA SIGNADA DE PROGRAMACIÓ DRIVER-IMCU.
PER DEFECTE, LA REGULACIÓ ES FARÀ A PARTIR DE LES 22 H I CALDRÀ BAIXAR UN 30% EL FLUX LUMÍNIC.
EL DISPOSITIU IMCU JA TÉ ACTIVAT UN PARÀMETRE AMB UNA FUNCIÓ SIMILAR AL CLO DELS DRIVERS, PER TANT ELS DRIVERS NO HAURAN DE PORTAR ACTIVAT EL CLO.

PER A LLUMINÀRIES DE VORERA AMB POTENCIES <15 W, NO CALDRÀ APLICAR CAP TIPUS DE REGULACIÓ. EN CAS QUE EL PUNT DE LLUM SIGUI DOBLE, A LA LLUMENERA DE CALÇADA SE LI APLICARÀ REGULACIÓ I LA LLUMENERA DE VORERA QUEDARÀ SENSE REGULAR.

Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: XARXA ESPAI DE REFRESC DETALLS	NORD:	ESCALA: DIN A3 S/E DIN A1 S/E	DATA: Juliol 2026	MODIF:	05E2F03

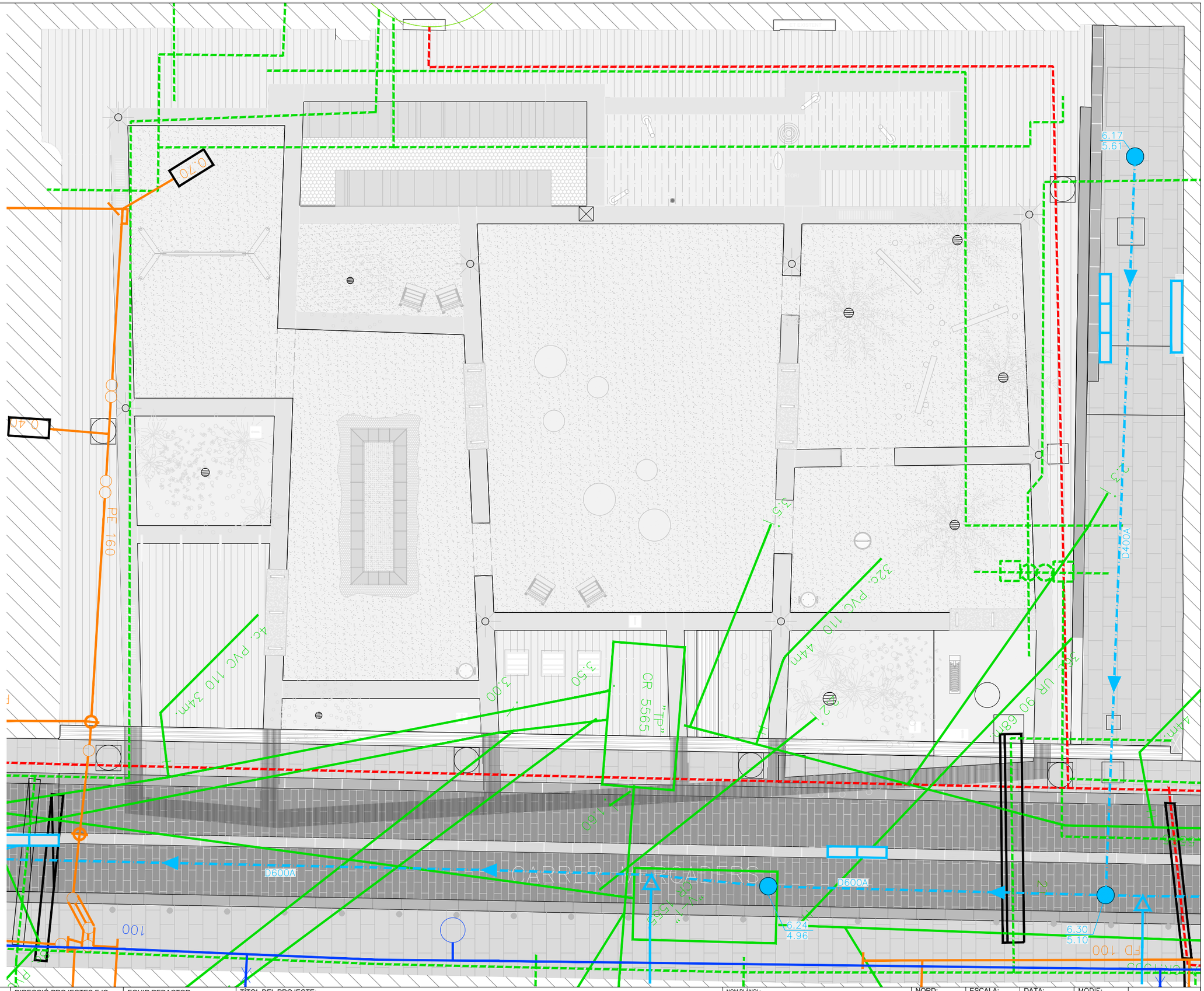
ESQUEMA DE COMANDAMENT



Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: XARXA ESPAI DE REFRESC DETALLS	NORD:	ESCALA: DIN A3 S/E DIN A1 S/E	DATA: Juliol 2026	MODIF:	05E2F04

LLEGENDA SERVEIS EXISTENTS

- Àmbit de projecte
- Xarxa Aigua Potable
- Xarxa Clavegueram
- Xarxa Electricitat BT
- Xarxa Electricitat AT–MT
- Xarxa Gas
- Xarxa Telefonia



Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: SERVEIS EXISTENTS SUPERPOSICIÓ	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/100 DIN A1 1/50	DATA: Juliol 2026	MODIF:	05FF01

Nota: Informació de serveis existents facilitada per la plataforma ACEFAT

LLEGENDA

- Àmbit de projecte
- Nou Comptador de REG (cabal 2,5 m3/h)
- Nou Comptador de FONT (cabal 2,5 m3/h)
- Nou Comptador de ESPAI DE REFRESC (cabal 4 m3/h)
- Xarxa aigua potable existent



Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: SERVEIS AFECTATS AGBAR	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/100 DIN A1 1/50	DATA: Juliol 2026	MODIF:	05G1F01

LLEGENDA

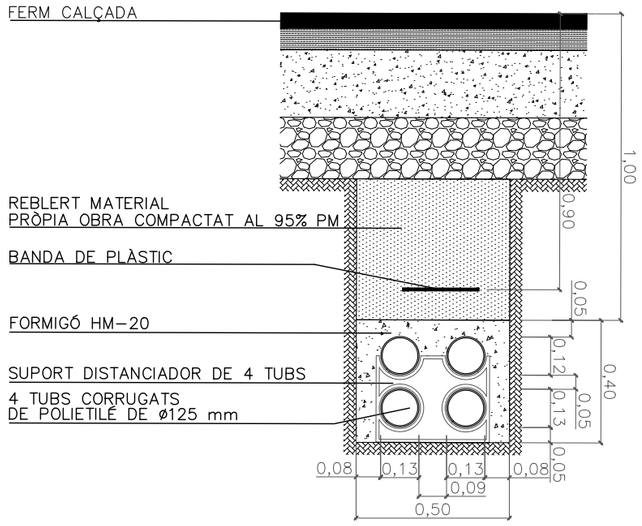
- Àmbit de projecte
- Nou Pericó 700x700 mm
- Nova canalització IMI (4 Ø125mm)
- Nova canalització IMI (1 Ø63mm)

Bacúl amb doble portella: una portella inferior d'accés exclusiva reservada per les TIC.

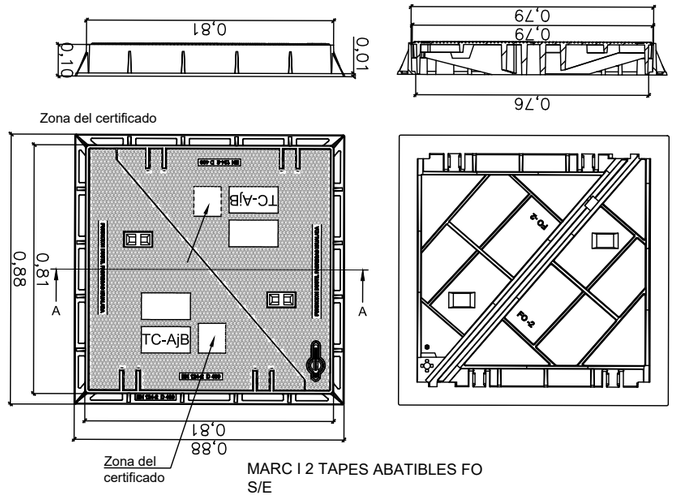
4,27

CARRER MERCADERS

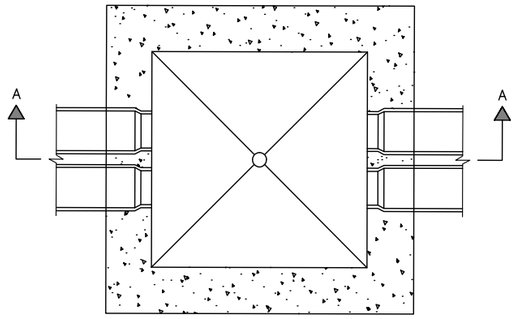
Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: XARXA IMI PROPOSTA	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/100 DIN A1 1/50	DATA: Juliol 2026	MODIF:	05HF01



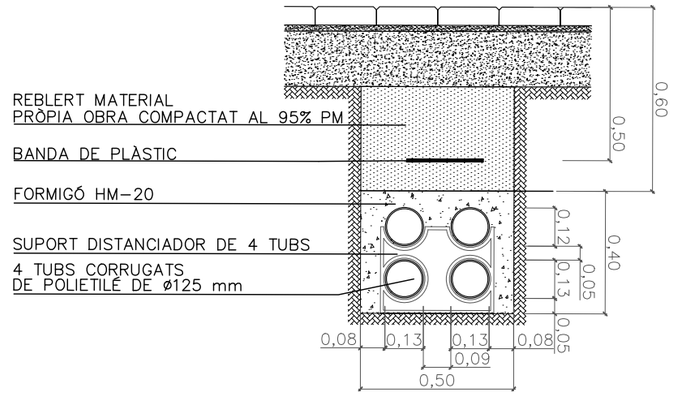
RASA PER CANALITZACIÓ IMI 4 TUBS SOTA CALÇADA
E. DIN A1: 1/10
E. DIN A3: 1/20



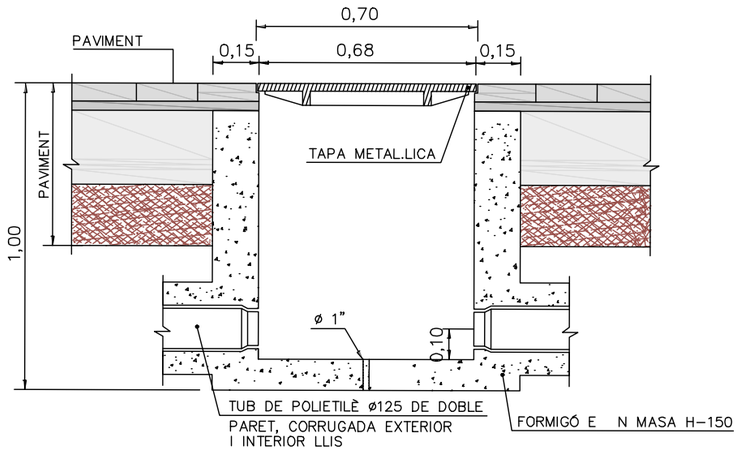
MARC I 2 TAPES ABATIBLES FO
S/E



PLANTA



RASA PER CANALITZACIÓ IMI 4 TUBS SOTA VORERA
E. DIN A1: 1/10
E. DIN A3: 1/20

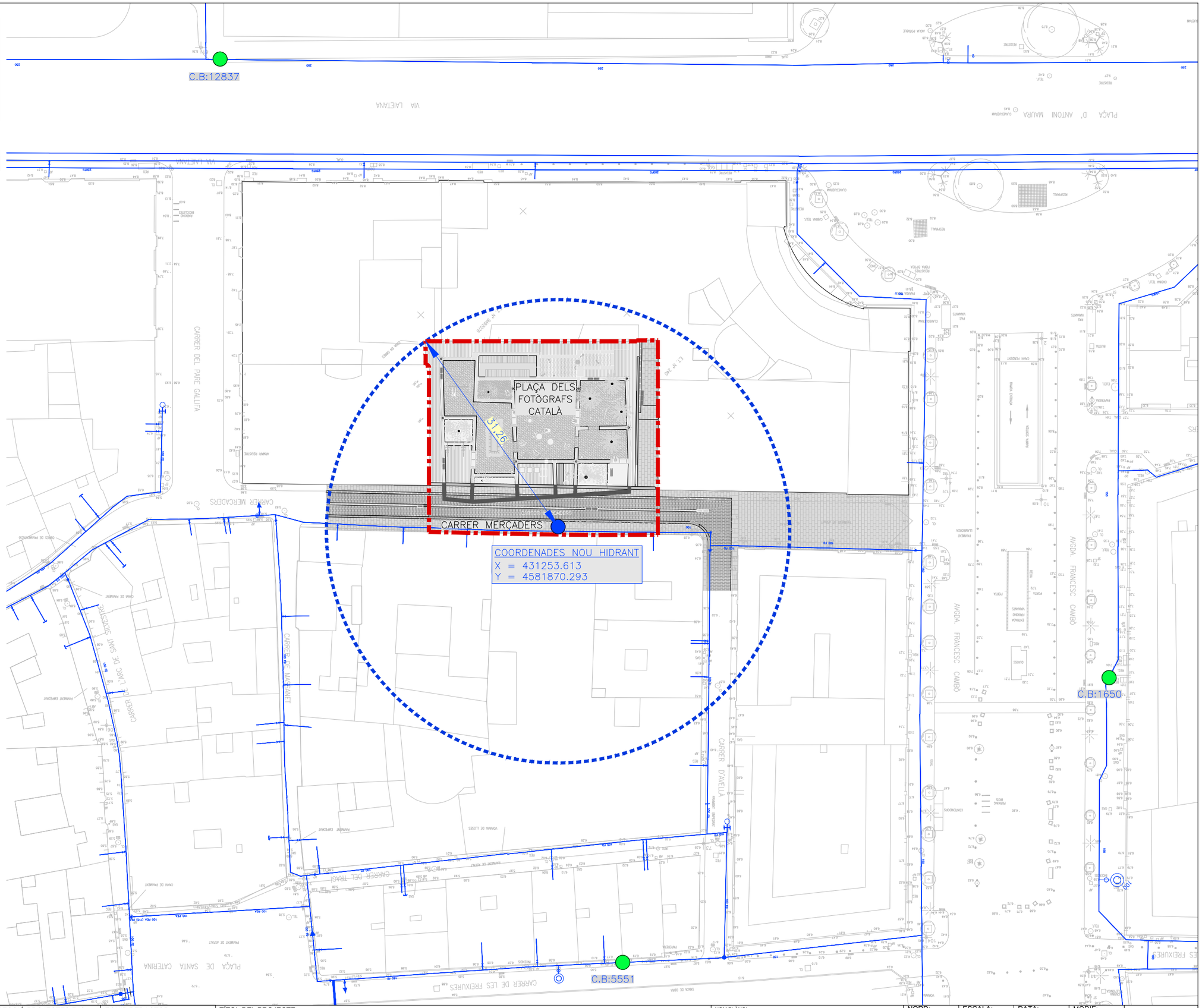


SECCIÓ A–A'
ARQUETA DE REGISTRE
S/E

Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: XARXA IMI PROPOSTA	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/20 DIN A1 1/10	DATA: Juliol 2026	MODIF:	05HF02

LLEGENDA

- Àmbit de projecte
- Hidrant existent
- Nou Hidrant
- Recorregut de façanes d'hidrant L màx.= 100 m
- C.B:--- Codi Bombers Hidrants
- Xarxa d'aigua potable existent



Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: PROTECCIÓ CIVIL HIDRANTS	NORD:	ESCALA: DIN A3 DIN A1 1/250	DATA: Juliol 2026	MODIF:	06AF01

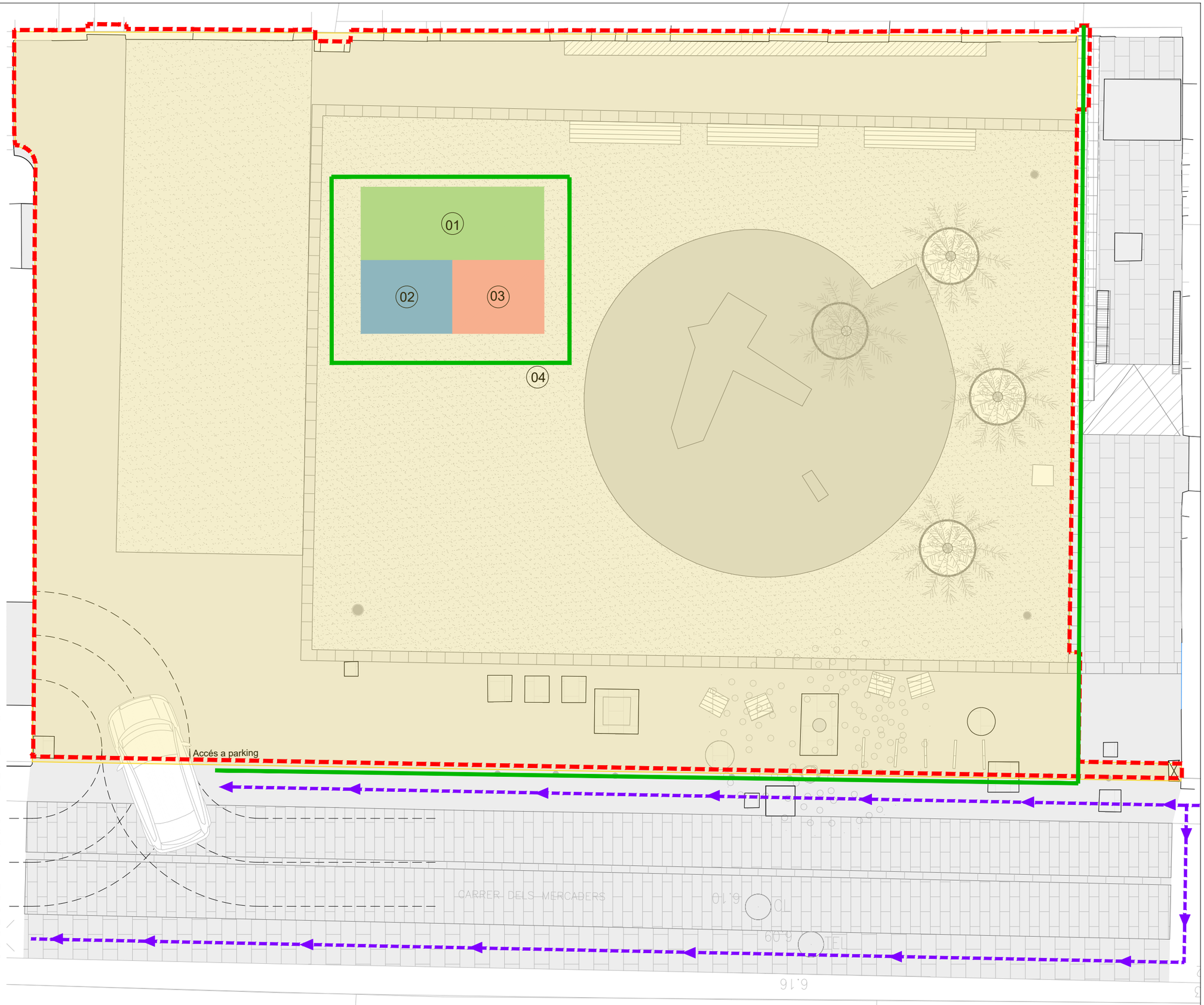
LLEGENDA

- Àmbit de projecte
- Delimitació amb tanca rivisa 2,00m
- Àmbit de treballs
- Itinerari vianants

Ocupació temporal per a casetes d'obra i acopi:

- 01 — Instal·lacions personals
- 02 — Aplec materials
- 03 — Zona segregació residus
- 04 — Senyalització obres





NOTA:

– Les casetes d'obra i les zones d'acopi es reubicaran conforme avanci l'execució dels treballs.

– En tot moment es garantirà l'accés al pàrquing de l'hotel situat a la plaça, mantenint les condicions necessàries per a l'entrada i sortida de vehicles durant tota la durada dels treballs.

– En les actuacions puntuals de connexió de serveis en el carrer, es mantindran totes les mesures de seguretat necessàries i es garantirà la continuïtat dels itineraris, tant per a vehicles com per a vianants.

– Es mantindran les bústies de recollida pneumàtica existents a la plaça, garantint-ne la protecció i l'accessibilitat durant l'execució de les obres, per tal d'assegurar la continuïtat del servei de recollida i gestió de residus. En cas d'afectació puntual, es preveuran mesures de senyalització i gestió coordinada amb els serveis municipals.

Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: ORGANITZACIÓ D'OBRA	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/100 DIN A1 1/50	DATA: Juliol 2026	MODIF:	07AF01

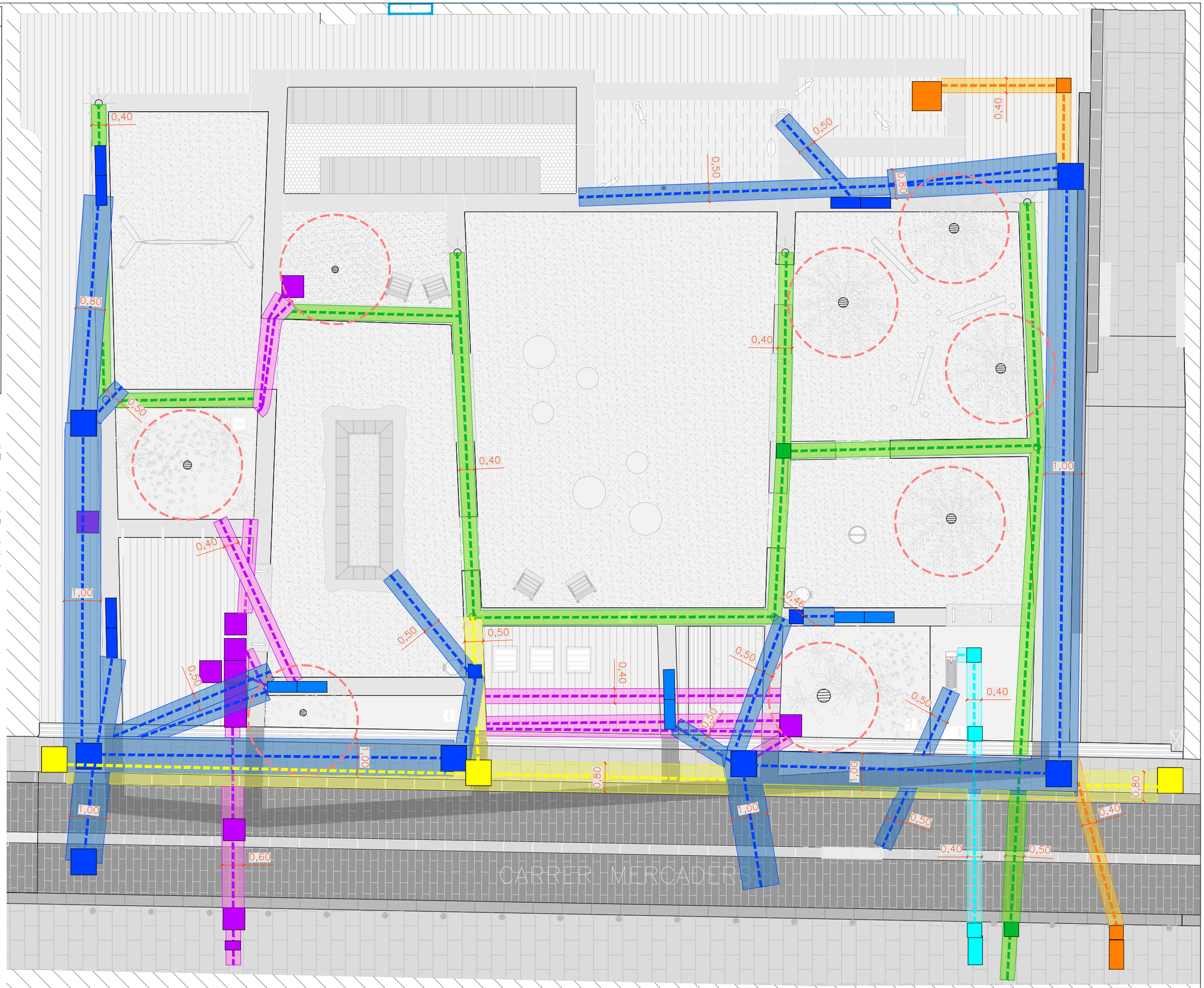
LLEGENDA SUPERPOSICIÓ NOUS SERVEIS

- Àmbit de projecte
- Rasa i pericó Xarxa Enllumenat
- Rasa i pericó Xarxa Font
- Rasa i pericó Xarxa Reg
- Rasa i pericó Xarxa Espai de Refresc
- Rasa i pericó Xarxa Clavegueram
- Rasa i pericó Xarxa IMI
- Zona de seguretat radical
- xx Acotació amplada rasa

NOTA:

Cal respectar les àrees de seguretat de l'arbrat, definides com un radi de 1,50 m al voltant de cada arbre, segons OMA.

No s'admet l'execució de rases ni talls dins d'aquestes àrees en l'arbrat existent.
En fase d'obra, la traça dels serveis s'ajustarà sota criteri de la Direcció d'Obra per garantir-ne el compliment.
Dins l'àrea de seguretat de l'arbrat nou, no es preveuen serveis, excepte les excavacions necessàries per a la xarxa de reg associada, segons plànol de reg



Ajuntament de Barcelona / FOMENT DE CIUTAT	DIRECCIÓ PROJECTES FdC: Andreu Meixide, Ana Sánchez Patús	EQUIP REDACTOR: LAGULA ARQUITECTES SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA.	NOM PLÀNOL: SUPERPOSICIÓ RASES NOUS SERVEIS PLANTA PROPOSTA	NORD:	ESCALA: DIN A3 1/100 DIN A1 1/50	DATA: Juliol 2026	MODIF:	08AF01

DOC 03. PLECS DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

lagulA arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 3

1.1. OBJECTE DEL PLEC GENERAL DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES 3
1.2. ÀMBIT D'APLICACIÓ 3
1.3. DISPOSICIONS GENERALS 3

2. CONDICIONS GENERALS 3

2.1. DOCUMENTS DEL PROJECTE 3
2.2. DIRECCIÓ D'OBRA 3
2.3. ORGANITZACIÓ I REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA. 4
2.4. DOCUMENTS A LLIURAR AL CONTRACTISTA. 5
2.5. COMPLIMENT DE LES ORDENANCES I NORMATIVA VIGENTS 5
2.6. OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA. 5
2.7. VERIFICACIÓ DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE. 6
2.8. PLA DE SEGURETAT I SALUT 6
2.9. OFICINA A L'OBRA 6
2.10. PRESÈNCIA DEL CONSTRUCTOR A L'OBRA 6
2.11. TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESSAMENT. 6
2.12. INTERPRETACIONS, ACLARIMENTS I MODIFICACIONS DOCUMENTS DEL PROJECTE... 6
2.13. ORDRES AL CONTRACTISTA 7
2.14. RECLAMACIONS CONTRA LES ORDRES DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 7
2.15. RECUSACIÓ PEL CONTRACTISTA DEL PERSONAL NOMENAT PER LA DIRECCIÓ D'OBRA 7
2.16. FALTES DEL PERSONAL 7

3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES 8

3.1. DOCUMENTS QUE DEFINEIXIN LES OBRES I ORDRES DE PRELACIÓ 8
3.2. PLÀNOLS 8
3.3. PLÀNOLS COMPLEMENTARIS 8
3.4. INTERPRETACIÓ DELS PLÀNOLS 8
3.5. CONFRONTACIÓ DE PLÀNOLS I MIDES 8
3.6. CONTRADICCIONS, OMISSIONS O ERRADES EN LA DOCUMENTACIÓ 8
3.7. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES EN EL PLEC DE PRESCRIPCIONS 9

4. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA 9

5. REPLANTEIG DE LES OBRES 10

6. MATERIALS 10

7. DESVIAMENTS PROVISIONALS 10

8. ABOCADORS 10

9. SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS 11

10. PREUS UNITARIS 11

11. PARTIDES ALÇADES 11

12. CONSERVACIÓ DE LES OBRES 11

13. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES 12

14. EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS EXISTENTS 12

15. DESVIAMENT DE SERVEIS 12

16. INSPECCIÓ DE LES OBRES I INSTAL·LACIONS 12

17. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT 12

18. CONSTRUCCIONS AUXILIARS I PROVISIONALS 13

19. MATERIALS, EQUIPS I PRODUCTES INDUSTRIALS APORTATS PEL CONTRACTISTA..... 13

20. MAQUINARIA, EINES I MITJANS AUXILIARS 13

21. TREBALLS VARIS 13

22. ABONAMENTS AL CONTRACTISTA 14

23. AMIDAMENT I ABONAMENT 14

24. PREVENCIÓ D'IMPACTE AMBIENTAL DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES 16

25. CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES..... 16

25.1. DEFINICIÓ 16

26. COMENÇAMENT DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS..... 17

26.1. ORDRE DELS TREBALLS..... 17

27. MODIFICACIÓ DEL PROJECTE I TERMINI..... 18

28. COMPLIMENT DEFECTUÓS DE LA PRESTACIÓ 18

29. COMPLIMENT DE LES CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ..... 18

30. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ 18

30.1. OBRES OCULTES 18

30.2. TREBALLS DEFECTUOSOS..... 18

30.3. VICIS OCULTS..... 19

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Objecte del Plec General de Prescripcions Tècniques

El present Plec General de Prescripcions Tècniques té per objecte definir les especificacions, prescripcions, criteris i normes que regiran la construcció del Projecte Executiu, Estudi de Seguretat i Salut i Memòria Ambiental de la remodelació de la Plaça Fotògrafs Català ubicada al carrer dels Mercaders 25-27, al Barri de Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera al Districte de Ciutat Vella, a Barcelona..

1.2. Àmbit d'Aplicació

Les prescripcions d'aquest Plec seran d'aplicació a les obres objecte d'aquest Projecte, en tot el que no siguin explícitament modificades pel Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, i restaran incorporades al Projecte. En tot cas les condicions establertes en el Contracte d'Obres prevaldrà per sobre d'aquestes Condicions Generals en el cas de discrepàncies entre ells.

En tots els articles del present Plec General de Prescripcions Tècniques s'entendrà que el seu contingut regeix per les matèries que expressen els seus títols en quant no s'oposin per ésser menys restrictives a l'establert en disposicions legals vigents.

1.3. Disposicions Generals

En tot el que no estigui expressament previst en el present Plec ni s'oposi a ell serà d'aplicació la normativa vigent.

En general, quantes prescripcions figuren a les Normes, Instruccions o Reglaments oficials, que guarden relació amb les obres del present projecte, amb les seves instal·lacions complementàries o amb els treballs necessaris per realitzar-les.

2. CONDICIONS GENERALS

2.1. Documents del Projecte

S'entén per capítols contractuals, aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests capítols, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plec de Condicions, Quadre de preus núm. 1 i Pressupost Total.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius: Memòria, annexes, amidaments i pressupostos parcials.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Solament els documents contractuals, definits a l'apartat anterior constitueixen la base del contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin en alguns documents contractuals.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda en els documents informatius del Projecte.

En cas de contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars preval el que s'ha prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents prevalien sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat en el Plec de Condicions i omès en els Plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que, a judici del Director, quedin prou definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu en el Contracte.

2.2. Direcció d'obra

Les atribucions assignades en el present Plec al Director d'Obra i que li assigna la legislació Vigent, podran ésser delegats amb el seu personal col·laborador d'acord amb les prescripcions establertes, i poden exigir al Contractista que dits atributs delegats s'emeten explícitament en ordre que consti en el corresponent "Llibre d'Ordenances" d'Obra.

Qualsevol membre de l'equip col·laborador del Director d'Obra, inclòs explícitament a l'òrgan de la Direcció d'Obra, podrà donar en cas d'emergència, a judici d'ell mateix, les instruccions que estimi pertinents dintre de les atribucions legals, que seran d'obligació compliment pel Contractista.

La inclusió en el present Plec de les expressions Director d'Obra i Direcció d'Obra són pràcticament ambivalents, tenint en compte l'anteriorment anunciat, s'entén així que en indicar Direcció d'Obra, les funcions o tasques a que es refereix dita expressió són presumiblement delegables.

Les funcions del Director, en ordre a la Direcció, control i vigilància de les obres que fonamentalment afecten a les seves relacions amb el Contractista, són les següents:

- Exigir al Contractista, directament o a través del personal a les seves ordres, el compliment de les condicions contractuals.
- Garantir l'execució de les obres amb estricta subjecció al projecte aprovat, o modificacions degudament autoritzades, i el compliment del cronograma de treballs.
- Definir aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixin a la seva decisió.
- Resoldre totes les qüestions tècniques que sorgeixin en quant a interpretació de plànols, condicions de materials i d'execució d'unitats d'obra, sempre que no es modifiquin les condicions del Contracte.
- Redactar els compliments o rectificacions del Projecte que facin falta.
- Estudiar les incidències o problemes plantejats en les obres que impedeixen el normal compliment del Contracte o aconsellin la seva modificació, tramitació, en el seu cas, les propostes corresponents.
- Proposar les actuacions procedents per obtenir, dels organismes oficials i dels particulars, els permisos i autoritzacions necessàries per a l'execució de les obres i ocupació dels béns afectats per ells, i resoldre els problemes plantejats pels serveis i servituds relacionades amb les mateixes.
- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en cas d'urgència o gravetat, la direcció immediata, per la qual el Contractista deurà posar a la seva disposició el personal, material de l'obra i maquinària necessària.
- Acreditar al Contractista les obres realitzades, conforme a allò que es disposa en els documents del contracte.
- Participar en les recepcions provisionals i definitiva i redactar la liquidació de les obres, conforme a les normes legals establertes.
- El Contractista estarà obligat a prestar la seva col·laboració al Director per al normal compliment de les funcions a aquest encomanades.
- Preparar la documentació final de l'Obra i expedir el Certificat final d'Obra.

2.3. Organització i Representació del Contractista.

El Contractista, amb l'oferta, inclourà un Organigrama designat per les diferents funcions del personal que compromet en la realització dels treballs, incloent com a mínim les funcions que més endavant s'indiquen, amb independència de que en funció de la grandària de l'obra poden ésser assumides vàries d'elles per una mateixa persona.

El Contractista nomenarà a la persona que hagi d'estar per part seva al front de les obres per representar com a "Delegat d'Obra", segons el disposat en el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, i Plecs de Licitació.

Aquesta representació, com a plena dedicació de l'obra, tindrà la titulació d'Enginyer Superior i l'experiència professional suficient, a judici de la Direcció d'Obra, i haurà de residir a la zona on es desenvoluparan els treballs i no podrà ésser substituït sense previ coneixement i acceptació per part d'aquella.

Igualment, comunicarà els noms, condicions i organigrames addicionals de les persones que dependran de l'esmentat representant, han de tenir comandament i responsabilitat en sectors de l'obra, sent obligat, al menys, que existeixi amb plena dedicació un titulat de grau superior responsable del control de qualitat. Serà d'aplicació tot allò que s'ha indicat anteriorment i podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

El Director d'Obra podrà suspendre els treballs, sense que això generi cap alteració dels termes i terminis del contracte, quan no es realitzin sota la direcció del personal facultatiu designat.

El "Delegat d'Obra" serà formalment proposat pel Contractista a l'Enginyer Director de l'obra, per a la seva acceptació, que podrà ser rellevat pel Director en qualsevol moment del curs de l'obra, si hi hagués motius per a això i en qualsevol cas amb la conformitat de la propietat. No podrà ser substituït sense la conformitat del Director de l'Obra i de la propietat.

Abans d'iniciar-se els treballs, la representació del Contractista i la Direcció d'Obra, acordaran els detalls de les seves relacions establint-se mètodes i procediments per a comunicació escrita entre ambdós, transmissió d'ordres, així com la periodicitat i nivell de reunions per a control de la marxa de les obres.

2.4. Documents a lliurar al Contractista.

Els documents, tant del Projecte com altres complementaris, que la Direcció d'Obra lliuri al Contractista poden tenir un valor contractual o merament informatiu, segons el seu detall a continuació:

Documents contractuals

Serà d'aplicació el que es disposa en els articles del Reglament General de Contractació i les Administracions Públiques.

En el cas de considerar-se necessari qualificar de contractual qualsevol altre document del Projecte, és farà constar així en el Plec de Prescripcions Tècniques.

Particularitats establertes a continuació les normes per les que regiran els incidents de contractació amb els altres documents contractuals. Malgrat tot l'anterior, el caràcter contractual només es considera aplicable a l'esmentada documentació si s'indica expressament en els Plecs de Licitació.

Documents informatius

Les dades sobre sondeigs, procedència de materials (a menys que tal procedència s'exigeixi en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars), assaigs, condicions locals, diagrames de moviments de terres, estudis de maquinària, de condicions climàtiques, de justificació de preus i, en general, tots els que inclouen habitualment a la Memòria dels Projectes, són documents informatius i, en conseqüència, hauran d'acceptar-se tant sols com a complements de la informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Per tant, el Contractista serà responsable dels errors que es poden derivar del seu defecte o negligència en la consecució de totes les dades que afecten al contracte, al planejament i a l'execució de les obres.

2.5. Compliment de les ordenances i normativa vigents

El Contractista està obligat al compliment de la legislació vigent que per qualsevol concepte, durant el desenvolupament dels treballs, els sigui d'aplicació, encara que no expressament indicat en aquest Plec o en qualsevol altre document de caràcter contractual.

Particularment el Contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació dels rius, llacs i dipòsits d'aigua així com del medi ambient, per l'acció de combustible, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir, durant l'execució de l'obra, i refer al seu acabament, les servituds afectades, sent al seu compte els treballs necessaris.

2.6. Obligacions i Drets del Contractista.

Obligacions Generals corresponents al Contractista

a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
b) Elaborar, quant es requereixi, el Pla de Seguretat i Higiene de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu compliment i per l'observació de la normativa vigent en matèria de seguretat i higiene en el treballs.
c) Subscriure amb la Direcció d'Obra i la resta d'Entitats afectades, l'acta de replanteig de l'obra.

d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
e) Assegurar la idoneïtat de tots i cada un dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de la Direcció d'Obra, el subministres o prefabricats que no compti amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar "l'assabentat" a les anotacions que es practiquin en el mateix.
g) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
h) Subscriure amb el Promotor i la Direcció Facultativa les actes de recepció provisional i definitiva.
i) Concretar les assegurances d'accident de treball i de danys a tercers durant l'obra.

2.7. Verificació dels documents del projecte.

Abans d'iniciar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitar els aclariments pertinents.

2.8. Pla de Seguretat i Salut

El Contractista, a la vista del Projecte d'Execució que contingui el Projecte de Seguretat i Salut presentarà el Pla de Seguretat i Salut dels treballadors de l'obra a l'aprovació de la Direcció facultativa.

2.9. Oficina a l'obra

El Contractista habilitarà a l'obra una oficina en la que existirà una taula o tauler adient, en el qual poder estendre i consultar els plànols. En dita oficina tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El Projecte d' Execució complert, inclosos els complements que, en el seu cas, redacti la Direcció Facultativa.
- La llicència d'Obres.
- El llibre d'Ordenances i Assistències.
- El llibre d'Incidències.
- El Reglament i Ordenances de Seguretat i Salut en el Treball.
- La documentació de les assegurances esmentades als articles corresponents.

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció facultativa, convenientment condicionada per que en ella es pugui treballar amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

2.10. Presència del constructor a l'obra

El Cap d'Obra, per si mateix o per mitjà dels seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà a la Direcció Facultativa, en les visites que hi hagi a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrarà les dades precises per la comprovació d'amidaments i liquidacions.

2.11. Treballs no estipulats expressament.

És obligatori del contracte executar quant sigui necessari per la bona construcció i aspecte de les obres, encara quant no s'hagi expressament determinat en els documents del Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi el Director d'Obra dins dels límits de possibilitats que els pressupostos habilitin, per cada unitat d'obra i tipus d'execució.

2.12. Interpretacions, aclariments i modificacions documents del projecte.

Quan es tracta d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor; per part seva, aquest haurà de tornar els originals o les còpies subscrivint amb la seva signatura l'interessat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions preses per aquests cregui oportú fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins del termini de tres dies, a qui la hagi dictat, la qual donarà al Constructor el corresponent rebut, si aquest ho sol·licités.

El Constructor podrà requerir de la Direcció d'Obra, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del que s'ha projectat.

2.13. Ordres al contractista

El Delegat i Cap d'Obra serà l'interlocutor del Director de l'Obra, amb obligació de rebre totes les comunicacions verbals i/o escrites per part del Director, directament o a través d'altres persones, havent de cerciorar-se, en aquest últim cas, que estan autoritzades per a això i/o verificar el missatge i confirmar-ho, segons la seva procedència, urgència i importància. Tot això sense perjudici que el Director pugui comunicar-se directament amb la resta del personal subaltern, que haurà d'informar seguidament al seu Cap d'Obra. El Delegat és responsable que aquestes comunicacions arribin fidelment fins a les persones que han d'executar-les i que s'executin. És responsable que totes les comunicacions escrites de la Direcció d'Obra, fins i tot plànols d'obra, assajos i mesuraments, estiguin custodiades, ordenades cronològicament i disponibles en obra per a la seva consulta en qualsevol moment. El Delegat haurà d'acompanyar a l'Enginyer Director en totes les seves visites d'inspecció a l'obra i transmetre immediatament al seu personal les instruccions que rebi del Director. El Delegat tindrà obligació d'estar assabentat de totes les circumstàncies i desenvolupament dels treballs de l'obra i informarà al Director al seu requeriment en tot moment, o sense necessitat de requeriment, si fos necessari o convenient.

S'obrirà el llibre d'Ordres, que serà diligenciat pel Director i romandrà custodiat en obra pel Contractista. El Delegat haurà de portar-ho amb si en acompanyar en cada visita a l'Enginyer Director. Es complirà, respecte al Llibre d'Ordes, el que es disposa en el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'obres de l'Estat.

S'obrirà el llibre d'Incidències. Constaran en ell totes aquelles circumstàncies i detalls relatius al desenvolupament de les obres que el Director consideri oportuns, entre altres, amb caràcter diari:

- Condicions atmosfèriques generals.
- Relació de treballs efectuats, amb detall de la seva localització dintre de l'obra.
- Relació d'assajos efectuats, amb resum dels resultats o relació dels documents en que aquests es recullen.
- Relació de maquinària a obra, diferenciant l'activa i l'avariada o en reparació.
- Qualsevol altra circumstància que pugui influir en la qualitat o el ritme d'execució de l'obra.

Com a simplificació, l'Enginyer Director podrà disposar que aquestes incidències figurin en parts d'obra diaris, ordenats com a annex al Llibre d'Incidències.

2.14. Reclamacions contra les ordres de la direcció facultativa.

Les reclamacions que el Contractista vol fer contra les ordres o instruccions demanades de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les, a través de la Direcció d'Obra, davant la Propietat, si són de l'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de la Direcció d'Obra, no s'admetrà cap reclamació; el Constructor podrà salvar la seva responsabilitat, si ho considera oportú, mitjançant exposició raonable dirigida a la Direcció d'Obra, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

2.15. Recusació pel Contractista del personal nomenat per la Direcció d'Obra

El Contractista no podrà recusar la Direcció Facultativa o personal encarregat per aquest de la vigilància de les obres, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements.

Quant es cregui perjudicat per la tasca d'aquests, procedirà d'acord amb l'estipulat a l'article precedent, però sense que per aquesta causa puguin interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

2.16. Faltes del personal

La Direcció Facultativa, en supòsits de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetent o negligència greu que comprometin o pertorbin la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista per que aparti de l'obra els dependents o operaris causants de la pertorbació.

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, amb subjecció en el seu cas, a l'estipulat en el Plec de Condicions Particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

3.1. Documents que defineixin les obres i ordres de prelació

Les obres es defineixen en els Plànols i els Plecs de Prescripcions Tècniques Generals i Particulars.

3.2. Plànols

Les obres es realitzaran d'acord amb els plànols del Projecte utilitzat per la seva adjudicació i amb les instruccions i plànols complementaris d'execució que, amb detall suficient per la descripció de les obres, lliurarà la Propietat al Contractista.

3.3. Plànols complementaris

El Contractista haurà de sol·licitar el dia primer de cada mes els plànols complementaris d'execució, necessaris per definir les obres que hagin de realitzar-se seixanta (60) dies després de la data indicada. Els plànols sol·licitats en aquestes condicions seran lliurats al Contractista en un termini no superior a trenta (30) dies.

3.4. Interpretació dels plànols

Qualsevol dubte en la interpretació dels plànols haurà de ser comunicada al Director de l'Obra, el qual, donarà les explicacions necessàries per aclarir els detalls que no estiguin perfectament definits en els plànols.

3.5. Confrontació de plànols i mides

El Contractista haurà de confrontar, immediatament després de rebuts, tots els plànols que l'hi hagin estat facilitats, i haurà d'informar aviat al Director de l'Obra sobre qualsevol anomalia o contradicció. Les cotes dels plànols prevaldran sempre sobre les mides a escala.

El Contractista haurà de confrontar els diferents plànols i comprovar les cotes abans d'aparellar l'obra i serà responsable de qualsevol error que hagi pogut evitar de fer.

3.6. Contradiccions, omissions o errades en la documentació

L'esmentat en els Plecs de Prescripcions Tècniques Generals i Particulars i omès en els Plànols o viceversa, haurà d'ésser executat com si estigués en tots aquests documents.

En cas de contradicció entre els plànols del Projecte i els Plecs de Prescripcions, preval el prescrit en aquests últims.

Les omissions en els Plànols i Plecs a les descripcions errònies de detalls de l'Obra, que siguin manifestament indispensables per portar a terme l'esperit o la intenció exposada en els Plànols i Plecs o que per ús i costums hagin de ser realitzats, no només no eximeix al Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, pel contrari, hauran d'ésser executats com si haguessin estat complerts i correctament especificats.

Per a l'execució dels detalls esmentats, el Contractista prepararà uns croquis que proposaran al Director d'Obra per la seva aprovació i posterior execució i abonament.

En tot cas, les contradiccions, omissions o errors que s'adverteixen en aquests documents pel Director, o pel Contractista, hauran de reflectir-se perceptivament a l'Acta de Comprovació del Replanteig.

Si les prescripcions referides a un mateix objecte anessin conceptualment incompatibles o contradictòries, prevaldran les normes d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, sobre les del General (P.P.T.G.).

Si en aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars no figurés referència a determinats articles del Plec General, s'entendrà que es mantenen les prescripcions del P.P.T.G.

Si es produeix alguna discrepància entre els termes d'una prescripció anàloga continguda en les Prescripcions Generals citades anteriorment, serà aplicable la més exigent.

El Contractista està obligat a la plena observació de les instruccions, Plecs o Normes, així com unes altres que tinguin aplicació en els treballs a realitzar, havent estat aquestes publicades en el B.O.E.

3.7. Descripció de les obres en el Plec de Prescripcions

En el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars s'inclourà la descripció de les obres a les que aquest Plec de Prescripcions Tècniques Generals haurà d'aplicar-se, a més de l'establert en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

En el cas de que el present Plec de Prescripcions Tècniques Generals prevegi diferents opcions per a determinat material, sistema d'execució, unitat d'obra, assaig, etc., el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars fixarà exactament la que sigui d'aplicació.

4. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

Aniran a càrrec del Contractista les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària i escomeses provisionals de Serveis.
- Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes.
- Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària i materials.
- Despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.
- Despeses de Senyalització per a desviament de trànsit afectat per l'obra.
- Despeses d'accés i vials provisionals.
- Despeses derivades d'afectacions a les línies de transport públic
- Despeses derivades de mantenir i adaptar a les fases d'obra els itineraris de vianants.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris contractats.

Totes les despeses per accessos a les obres i als seus talls d'obra, tant nous com d'adequació d'existents, les ocupacions temporals, conservacions, restitucions de serveis, restitució del paisatge natural i altres temes que incideixin sobre els serveis públics o comunitaris en els seus aspectes físics i mitjà ambientals, seran per compte del Contractista sense que pugui reclamar abonament algun per això entenent-se que estan inclosos expressa i tàcitament en tots i cadascun dels preus de les unitats d'obra consignades en els Quadres de Preus.

Seran de compte del Contractista els danys que puguin ser produïts durant l'execució de les obres en els serveis i instal·lacions properes a la zona de treballs. El Contractista serà responsable de la seva localització i senyalització, sense dret a reclamació de cobrament addicional per les despeses que això origini o les pèrdues de rendiment que es derivin de la presència d'aquests serveis.

D'acord amb el paràgraf anterior el Contractista haurà de procedir de manera immediata a indemnitzar i reparar de forma acceptable tots els danys i perjudicis, imputables a ell, ocasionats a persones, serveis o propietats públiques o privades.

Seran també de compte del Contractista les despeses que origini el replanteig general de les obres o la seva comprovació i els replantejos parcials de les mateixes; els que originin els pilots de vigilància necessaris per a l'execució de les obres; els de construcció i retirada de tota classe d'instal·lacions i construccions auxiliars; els de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials; els de protecció contra deterioració, dany o incendi, complint els requisits vigents per a l'emmagatzematge d'explosius i carburants; els de neteja i evacuació de rebuig i escombraries; els de remoció de les instal·lacions, eines, materials i neteja general de l'obra o la seva finalització; els de retirada dels materials rebutjats i correcció de les deficiències observades i posades de manifest pels corresponents assajos i proves.

Les despeses que s'originen per atencions i obligacions de caràcter social, qualssevol que siguin, queden incloses expressa i tàcitament en els preus que es consignen en el Quadre de

Preus del pressupost. El Contractista no tindrà dret a reclamar el seu abonament d'una altra forma.

Seran a compte del Contractista les despeses d'anuncis, escriptures i altres que origini la subhasta o concurs i la formalització del contracte, els Impostos Fiscals, així com les despeses de replanteig, inspecció, Direcció, vigilància i liquidació fins a l'import màxim que fixi la normativa vigent.

En casos de rescissió de contracte motivat pel Contractista, seran a compte seu les despeses de liquidació, així com els de retirada dels mitjans auxiliars empleats en l'execució de les obres.

5. REPLANTEIG DE LES OBRES

El Contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, que han de ser aprovats per la Direcció. Haurà també de materialitzar sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri per l'acabament, en planta i perfil de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra, necessaris per aquest treballs, aniran a càrrec del Contractista.

6. MATERIALS

Si les procedències de materials fossin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat l'autorització expressa del Director de l'obra.

Si per no complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com utilitzables només en els documents informatius, el Contractista tindrà obligació d'aportar altres materials que acompleixin les prescripcions, sense que per això tinguin dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu totes les despeses, cànons, indemnitzacions, etc., que es presentin per l'aportació de material així com la seva retirada a abocadors controlats.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

7. DESVIAMENTS PROVISIONALS

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins o accessos provisionals per al desviament, que imposin les obres en relació amb el trànsit general i amb els accessos dels confrontats, d'acord amb com es defineix en el Projecte o a les instruccions que rebi de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del Present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin en el pressupost. En cas que no hi siguin, s'entendrà com a despesa general del contractista.

Si aquests desviaments no fossin necessaris per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció, sent, per tant, conveniència del Contractista per facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra com accessos, pujades, passos provisionals i altres obres necessàries per a la circulació interior de l'obra o per transport de materials de l'obra, o per accessos i circulació del personal de la propietat i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i els accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del contractista.

8. ABOCADORS

La localització d'abocadors, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista.

Si en els amidaments i documents informatius del projecte es suposa que el material de l'excavació de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar-se per terraplè, replens, etc. i la

Direcció d'obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del Present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Contractista resta obligat a portar a Plantes de Reciclatge aquells materials sobrants de l'obra que siguin susceptibles de ser reciclats.

9. SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents.

Malgrat tot, tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquest treballs seran de pagament al Contractista, ja siguin amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del Quadre núm. 1.

10. PREUS UNITARIS

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus núm. 1, serà el que s'aplicarà en els amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual, i que no figurin en la descomposició del quadre núm. 2 ni en la justificació de preus, els següents conceptes: subministrament (inclosos drets de patents, cànon d'extracció, etc.), transports, aplec, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, etc.; les despeses de tots tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de Preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, el Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del Quadre núm. 1, per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2. A l'encapçalament d'ambdós quadres de preus figura una advertència a l'efecte.

La descripció de les operacions i materials necessaris per executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles del Present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió del conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i conseqüentment, es consideren inclosos en el preu unitari corresponent.

11. PARTIDES ALÇADES

Les partides que figuren com a "abonament íntegre" a les Condicions Tècniques Particulars, als quadres de preus o als pressupostos parcials o generals, es pagaran íntegrament al contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" es pagaran d'acord amb el que s'estipula a la clàusula 52 del Plec de Clàusules Administratives Generals; es justificaran a partir del quadre núm. 1 i, si de cas hi manca, a partir dels preus unitaris de la justificació de preus.

En cas d'abonament "segons factura", el contractista tindrà en compte, al càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per administració, ja que s'abonarà únicament l'import de les factures sense IVA com a execució material.

12. CONSERVACIÓ DE LES OBRES

Definició: Es defineix com a conservació de l'obra els treballs de neteja, acabaments, entreteniments i reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalitzacions i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegaments de les obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte del Contractista.

Seran a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte al càlcul de les seves proposicions econòmiques les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

Amb la finalitat de no embrutar els diferents elements d'altres instal·lacions, es posarà especial interès en què els residus procedents dels treballs realitzats no caiguin directament sobre els esmentats elements.

Es procurarà recollir tots els residus, de manera que puguin extreure's per al seu posterior abocament a l'exterior.

13. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES

El Contractista programarà els treballs de manera que durant el període d'execució de les obres sigui possible executar treballs de jardineria, obres complementàries com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas el Contractista complirà les ordres de la Direcció referents a l'execució de les Obres per fases que marcarà la Direcció de les Obres a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades a fi d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per eventuals paralitzacions o increments de cost deguts a l'esmentada execució per fases, es consideren incloses en els preus del contracte i no podran ser en cap moment objecte de reclamació.

14. EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS EXISTENTS

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus o de serveis existents que sigui necessari respectar o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les Obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a l'execució del treball de manera que s'eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus.

El Contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de serveis plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis enterrats mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraren incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

15. DESVIAMENT DE SERVEIS

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en el plànols i dades de què disposi, o mitjançant la visita als serveis si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari modificar.

Si l'enginyer Director es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i Organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions.

Malgrat tot, si amb la finalitat d'accelerar les obres, les empreses interessades recapten la col·laboració del Contractista, aquest haurà de prestar l'ajuda necessària.

16. INSPECCIÓ DE LES OBRES I INSTAL·LACIONS

El Contractista proporcionarà al Director, o als seus subalterns, tota classe de facilitats per als replantejos, reconeixements, mesuraments i proves o assajos de materials de tots els treballs, a fi de comprovar el compliment de les condicions establertes en aquest Plec de Prescripcions Tècniques, permetent i facilitant l'accés a totes les parts de les obres i instal·lacions, fins i tot a les fàbriques o tallers en què es produeixin materials o es realitzin treballs per a les obres.

La inspecció de les obres es podrà realitzar pel personal tècnic que el Director d'Obra designi o Entitat qualificada en la qual delegui, sent per tant obligació del Contractista el facilitar a dita personal o als seus subalterns totes les facilitats necessàries per efectuar les operacions citades anteriorment.

17. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT

El Contractista està obligat a adoptar mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el constructor serà únicament i exclusivament el responsable durant l'execució de les obres de tots els accidents o perjudicis que pugui patir el seu personal o causar-los a

alguna altra persona o Entitat. En conseqüència el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la legislació vigent sobre accidents de treball. Serà obligació del constructor la contractació d'assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers, segons la normativa vigent.

18. CONSTRUCCIONS AUXILIARS I PROVISIONALS

El Contractista queda obligat a construir pel seu compte, i retirar al final de les obres, totes les edificacions auxiliars per a oficines, magatzems, rafals, camins de servei, etc.

Totes aquestes obres estaran supeditades a l'aprovació prèvia del Director d'Obra, referent a ubicació, cotes, etc..

19. MATERIALS, EQUIPS I PRODUCTES INDUSTRIALS APORTATS PEL CONTRACTISTA

Tots els materials han de ser adequats per al fet que es destinen havent-se tingut en compte a les bases de preus i formació de pressupostos; entenent-se que seran de la millor qualitat en la seva classe d'entre els existents al mercat.

Per això, i encara que per les seves característiques singulars o menor importància relativa no hagin merescut ser objecte de definició més explícita, la seva utilització quedarà condicionada a l'aprovació del Director de l'Obra, que podrà determinar les proves o assajos de recepció que estiguin adequats a aquest efecte.

En tot cas els materials seran d'igual o millor qualitat que la que pogués deduir-se de la seva procedència, valoració o característiques citades en algun document del Projecte, seran subjectes a normes oficials o criteris de bona fabricació del ram, i l'Enginyer Director podrà exigir-ne les garanties que estimi convenients.

Tots els aparells de control i mesura, maquinàries, eines i mitjans auxiliars que constitueixen l'equip a aportar pel Contractista per a la correcta execució de les Obres, seran reconeguts pel Director de l'Obra a fi de constatar si reuneixen les degudes condicions d'idoneïtat, podent rebutjar qualsevol element que, al seu judici, no reuneixi les referides condicions. Si durant l'execució de les Obres, el Director estimés que l'equip aprovat no és idoni per al fi proposat, podrà exigir el seu reforç o substitució per un altre més adequat.

L'equip quedarà adscrit a l'Obra en tant es trobin en execució les unitats en les quals ha d'utilitzar-se, no podent-se retirar sense consentiment del Director de l'Obra. En cas d'avaria hauran de ser reparats els elements avariats o inutilitzats sempre que la seva reparació, per compte del Contractista, exigeixi terminis que, segons el parer del Director de l'Obra, no alterin la programació dels treballs. En cas contrari haurà de ser substituït l'equip complet.

En tot cas, la conservació, vigilància, reparació i/o substitució dels elements que integrin l'equip aportat pel Contractista, serà de l'exclusiu compte i càrrec del mateix.

20. MAQUINARIA, EINES I MITJANS AUXILIARS

Les maquinàries, eines i mitjans auxiliars que empri el Contractista per a l'execució dels treballs no seran mai abonables, doncs ja s'ha tingut en compte en fer la composició dels preus entenent-se que encara que en els Quadres no figurin indicats d'una manera explícita alguna o alguns d'ells, tots ells es consideraran inclosos en el preu corresponent.

Els mitjans auxiliars que garanteixin la seguretat del personal operatiu són d'exclusiva responsabilitat i càrrec del Contractista.

21. TREBALLS VARIS

En l'execució d'altres obres i instal·lacions i treballs compresos en el Projecte i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec, el Contractista s'atindrà a les regles seguides per a cada cas pels millors constructors, segons el parer del Director d'Obra, i les instruccions d'aquest.

A més de les obres detallades en el Projecte, el Contractista ve obligat a realitzar tots els treballs complementaris o auxiliars precisos per a la bona terminació de l'Obra, no podent servir d'excusa que no apareguin explícitament ressenyats en aquest Plec.

22. ABONAMENTS AL CONTRACTISTA

Mensualment s'estendran certificacions pel valor de l'obra realitzada, obtinguda del seu mesurament segons els criteris exposats en la Part III d'aquest Plec.

Les certificacions tindran el caràcter d'abonament a compte, sense que la inclusió d'una determinada unitat d'obra en suposi l'acceptació, la qual tindrà lloc solament en la Recepció.

23. AMIDAMENT I ABONAMENT

Normativa general:

Totes les unitats d'obra es mesuraran i abonaran pel seu volum, per la seva superfície, per metre lineal, per quilogram o per unitat, d'acord a com figuren especificades en els mesuraments i pressupostos. Per a les unitats noves que puguin sorgir, i per les quals calgui la redacció d'un preu nou, s'especificarà clarament en acordar-se aquest la manera d'abonament; en un altre cas, s'establirà l'admès en la pràctica habitual o costum en l'execució d'aquest tipus d'instal·lacions.

Si el Contractista construeix o instal·la major volum o nombre d'unitats de qualsevol classe de fàbrica o de qualsevol unitat component de la instal·lació que el corresponent a les formes i mesures que figuren en els plànols o de les seves reformes autoritzades en els mesuraments, ja sigui per efectuar malament les excavacions, per error, o per desviacions del programa d'explotació no autoritzades o elecció de traça per a estesa de cables diferent a l'especificada en els plànols o per qualsevol altre motiu, no li serà d'abonament aquest excés d'obra o instal·lació.

Si, segons el parer del Director de l'Obra, aquest excés resultés perjudicial, el Contractista tindrà l'obligació de demolir o aixecar l'obra o instal·lació a la seva costa i refer-la novament amb les dimensions i mesurament degudes. En el cas que es tracti d'un augment excessiu d'excavació que no pugui esmenar-se amb la demolició de l'obra executada, el Contractista quedarà obligat a corregir el defecte, d'acord amb les normes que dicti el Director de l'Obra, sense dret a exigir indemnització alguna pels treballs que això comporti.

Sempre que no es digui expressament una altra cosa als pressupostos o en el present Plec, es consideraran inclosos en l'import dels preus del pressupost, els esgotaments, sosteniments, reblerts de l'excés d'excavació, transport a abocadors (qualsevol que sigui la distància) dels productes sobrants, neteja de les obres i instal·lacions, transports, càrrega i descàrrega de materials d'equip, mitjans i operacions auxiliars, proves, mesures i ajustos a realitzar en cada unitat d'obra o equips independents constitutius de les mateixes perquè quedi perfectament muntada, connectada i en funcionament individual d'acord amb l'especificat en el projecte funcional i indicacions de l'Enginyer Director de l'Obra.

Per a aquells materials el mesurament dels quals s'hagi de realitzar en pes, el contractista haurà de situar en els punts que indiqui l'Enginyer Director de l'Obra les bàscules o instal·lacions necessàries, l'ocupació de les quals haurà de tenir l'aprovació de l'Enginyer Director de l'Obra.

Quan s'autoritzi la conversió de pes a volum o viceversa, els factors de conversió seran definits per l'Enginyer Director de l'Obra.

És obligació del Contractista la conservació de totes les obres, i per tant, la reparació o reconstrucció d'aquelles parts que hagin sofert danys o que es comprovi que no reuneixen les condicions exigides en aquest Plec. Per a aquestes reparacions s'atendrà estrictament a les instruccions que rebi de l'Enginyer Director de l'Obra. Aquesta obligació de conservar les obres i instal·lacions s'estén igualment als apilaments que s'hagin certificat. Correspon, doncs, al Contractista l'emmagatzematge i guarda dels apilaments i la reposició dels perduts, destruïts o danyats, qualsevol que sigui la causa. Aquesta obligació expira amb el període de garantia.

En cap cas el Contractista tindrà dret a reclamació fundant-se en insuficiències de preus o en la falta d'expressió explícita, en els preus o en el Plec, d'algun material o operació necessaris per a la completa execució d'una unitat d'obra. En cas de dubte d'aplicació dels preus se seguirà el mateix criteri definit en el mesurament i valoració del present Projecte.

Mitjans auxiliars

Els preus relacionats amb el pressupost, encara que no es faci figurar d'una manera explícita, comprenen la totalitat dels mitjans auxiliars que empri o hagi d'emprar el Contractista per a la

correcta execució dels treballs, fins i tot els consums d'energia elèctrica, aigua, etc., i per tant no s'abonarà per aquests conceptes. Els mitjans auxiliars que garanteixin la seguretat del personal operari són de l'única i exclusiva responsabilitat del Contractista.

Treballs d'aigua i esgotament

El Contractista no podrà al·legar cap perjudici ni augment de cap classe d'execució d'obres i excavacions en terreny mullat doncs ja s'ha tingut en compte en fer la valoració del pressupost. No podran abonar-se al Contractista partides en concepte d'esgotament de cap classe, excepte les expressament citades.

Documentació tècnica

La documentació tècnica que està obligat a aportar el Contractista serà del seu compte i càrrec, ja que el seu cost ha estat repercutit en els preus de les unitats d'obra.

Obres no especificades en el present capítol.

Es mesuraran i abonaran d'acord amb els criteris deduïbles de la pròpia definició dels preus que figuren als pressupostos.

Indemnitzacions per danys i perjudicis que s'originen amb motiu de l'execució de les obres.

El Contractista haurà d'adoptar, a cada moment, totes les mesures que s'estimin necessàries per a la deguda seguretat de les obres.

Quan per motiu de l'execució dels treballs o durant el termini de garantia, i malgrat les precaucions adoptades en la construcció, s'originessin avaries o perjudicis en instal·lacions i edificis públics o privats, serveis, monuments, jardins, etc., el Contractista n'abonarà l'import de reparació.

Mode d'abonar les obres i instal·lacions defectuoses però admissibles

Si alguna obra o instal·lació no es trobés executada conformement a les condicions del contracte i anés, no obstant això, admissible segons el parer de l'Enginyer Director de l'Obra podrà ser rebuda, però el Contractista quedarà obligat a conformar-se, sense dret a reclamació alguna, amb la rebaixa que l'Enginyer Director de l'Obra acordi, excepte el cas en què el Contractista prefereixi demolir-la a la seva costa i refer-la conformement a les condicions del contracte.

Mode d'abonar les obres concloses

Les obres i instal·lacions amb subjecció a les condicions del contracte, s'abonaran conformement als preus del pressupost.

En cap cas tindrà el Contractista dret a reclamació alguna fundada en la insuficiència dels preus del pressupost o en omissió del cost de qualsevol dels elements que constitueixen els referits preus.

Cubicacions, amidaments i valoració de les obres i instal·lacions

A la terminació de cadascuna de les parts de l'obra o instal·lació, es farà la seva cubicació o mesurament i valoració en el termini de dos mesos, i s'exigirà que en elles i en els plànols corresponents, signi el Contractista la seva conformitat, sense perjudici de les modificacions al fet que pugui donar lloc la liquidació general.

Observacions generals a totes les excavacions

El preu corresponent a qualsevol excavació comprèn, tret que expressament s'indiqui una altra cosa, tots els treballs necessaris per realitzar-la i treure els productes resultants, o sigui, l'excavació, elevació i càrrega de productes, transport a abocador o lloc designat, descàrrega i en els casos que calgués els sosteniments i esgotaments necessaris, així com el possible cànon d'abocador.

Per realitzar els esgotaments el Contractista utilitzarà els mitjans i instal·lacions adequats per esgotar l'aigua i abocar-la en alguna llera o col·lector. Quan aquestes operacions donin lloc a arrossegaments del terreny s'evitaran els esgotaments i s'adoptaran les mesures que jutgi convenient el Director de l'Obra, seran de compte del Contractista fins i tot els esgotaments que calgui realitzar durant el termini de garantia de les obres.

El Contractista té l'obligació de dipositar a la disposició de la propietat i en els llocs que designa el Director de l'Obra els materials procedents de les excavacions i de les modificacions de serveis que aquest consideri de possible utilització o d'algun valor.

Mode d'abonar les partides alçades.

Es consideren com a partides alçades a justificar, les susceptibles de ser mesurades en totes les seves parts en unitats d'obra amb preus unitaris. S'abonaran als preus de la contracta conformement a les condicions de la mateixa i al resultat dels mesuraments corresponents.

Les PA a justificar corresponents a modificacions de Serveis Afectats a càrrec exclusivament de la companyia seran abonades a partir de la factura, que conformarà l'import d'Execució Material.

Es consideren partides alçades d'abonament íntegre aquelles que es refereixen a treballs l'especificació dels quals figuri en documents contractuals de projecte i no siguin susceptibles de mesurament segons el plec. S'abonaran íntegrament una vegada acabats els treballs o obres al fet que es refereixin d'acord amb les condicions del contracte.

24. PREVENCIÓ D'IMPACTE AMBIENTAL DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'empresa Contractista, d'acord amb les indicacions del Director de l'Obra, haurà de complir o observar una sèrie d'aspectes de cara a la precaució d'impactes ambientals a l'entorn de l'obra i els seus accessos durant el desenvolupament dels treballs. Aquests aspectes són:

- Control rigorós en la fase d'obres de les recomanacions i prescripcions contingudes en el projecte, de manera que es compleixin les especificacions assenyalades en el mateix.
- Instal·lació dels equips necessaris (parc de maquinària, etc.) en zones amb mínim risc de contaminació per a aigües, tant superficials com a subterrànies.
- El parc de maquinària haurà de mantenir-se en les millors condicions possibles, amb la finalitat de reduir els sorolls i emissions de gasos. Per a això s'hauran de respectar els terminis de revisió de motors i maquinària, havent de centralitzar-se les càrregues de combustible i els canvis d'oli en plataformes totalment impermeabilitzades que puguin recollir residus i abocaments per al seu transport a punts de recollida i reciclatge.
- Utilitzar, en la mesura del possible, els llocs de préstecs en explotació.
- Utilitzar com a accessos i rutes de moviment d'obres, la pròpia traça o camins i carreteres existents, reduint al mínim la creació de nous camins.
- Utilitzar com a àrees per a abocador provisional aquelles que tinguin escassa visibilitat, reduint així els seus efectes estètics indesitjables, i com a zones d'abocament final aquells legalment establerts a l'entorn de les obres.
- Evitar les formes acanalades paral·leles en sentit longitudinal que produeixen les retroexcavadores en refinar talusos.
- No refinar les superfícies dels talussos, ajudant així a facilitar la seva revegetació natural o artificial.
- Apilar i conservar les terres vegetals de les esbrossades per utilitzar-les amb posterioritat en recobriments de talussos. L'emmagatzematge de les mateixes no es realitzarà per períodes superiors a sis (6) mesos, havent-se de realitzar en aquest temps les necessàries cures de manteniment d'aquesta terra vegetal.
- Evitar l'abocament de substàncies i materials en zones amb nivells freàtics superficials.

25. CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES

La Direcció podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisis i proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després del seu termini a efectes de recepció.

25.1. Definició

S'entendrà per Control de Qualitat el conjunt d'accions plantejades i sistemàtiques necessàries per proveir la confiança adient de que totes les estructures, components i instal·lacions es construeixin d'acord amb el Contracte, Codis, Normes i Especificacions de disseny del present Projecte.

El Control de Qualitat comprendrà els aspectes següents:

- Qualitat de matèries primeres.
- Qualitat d'equips o materials subministrats a obra, incloent el seu procés de fabricació.
- Qualitat d'execució de les obres (construcció i muntatge).

- Qualitat de l'obra terminada (inspecció i proves).

26. COMENÇAMENT DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

El Constructor donarà començament a les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials en aquell assenyalats quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es porti a terme dintre del termini exigit en el Contracte. L'incompliment dels terminis parcials assenyalats donarà lloc a la imposició de penalitzacions, d'acord amb el que estableix l'article 212 de la Llei 3/2011, de 14 de novembre, text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a la Direcció Facultativa del començament dels treballs al menys amb tres dies d'antelació.

26.1. Ordre dels treballs

El contractista iniciarà les obres tan aviat com rebi l'ordre del Director de l'Obra, i començarà els treballs en els punts que s'assenyalin, d'acord amb les clàusules del Contracte d'Adjudicació de les obres.

El Contractista estarà obligat a presentar un Cronograma de Treballs en el termini d'un mes des de la signatura de contracte.

Aquest cronograma s'ajustarà en les seves línies generals al presentat com a document del Concurs d'Adjudicació i en ell es justificarà detalladament l'elecció de mètodes i terminis parcials en què es desitgi dividir els diversos treballs, així com la maquinària, els mitjans auxiliars i els equips de personal que jutgi necessària per a cadascun d'aquests terminis parcials.

Aquest Pla, una vegada aprovat, adquirirà caràcter contractual. El seu incompliment, encara en terminis parcials, donarà objecte a les sancions previstes.

El pla d'obra estarà constituït per les corresponents relacions de maquinària i mitjans auxiliars adscrits a l'obra i el temps de permanència, descripció dels equips de personal, relació de personal tècnic i totes les dades que permetin un coneixement més precís de l'execució prevista.

El Contractista no podrà en cap cas retirar els mitjans adscrits a l'obra durant el període expressat en el Pla d'Obra, sense l'autorització escrita del Director d'Obra.

El Contractista presentarà així mateix una relació complementària dels serveis, equips i maquinària que es compromet a utilitzar en cadascuna de les etapes del Pla. Els mitjans proposats quedaran adscrits a l'Obra durant la seva execució, sense que en cap cas pugui retirar-los el Contractista sense l'autorització escrita del Director d'Obra.

A més, l'adjudicatari haurà d'augmentar el personal, els mitjans auxiliars, la maquinària i la mà d'obra sempre que la propietat l'hi ordeni després de comprovar que això és necessari per a la seva execució en els terminis previstos en el contracte. La Propietat es reserva, així mateix, el dret de prohibir que es comencin treballs, sempre que vagin en perjudici de les obres ja iniciades, i el Director de les mateixes podrà exigir la terminació d'una secció en execució, abans que es procedeixi a realitzar obres en unes altres.

No obstant això, quan l'Enginyer Director ho estimi necessari podrà prendre al seu càrrec l'organització directa dels treballs sent totes les seves ordres obligatòries per al Contractista i sense que pugui admetre's reclamació alguna fundada en aquest particular.

Així mateix, el Contractista contreu l'obligació d'executar les obres en els trams assenyalats per l'Enginyer Director, encara que això suposi alterar la programació general dels treballs.

Aquesta decisió de l'Enginyer Director podrà fer-se amb qualsevol motiu que la propietat estimi i, d'una manera especial, el que no es produeixi paralització de les obres o disminució important en el ritme d'execució, quan la realització del programa general exigeixi determinats condicionaments de fronts de treball, o la modificació de dominis públics, o l'autorització d'entitats públiques o de particulars i en canvi sigui possible l'execució immediata de trams aïllats.

27. MODIFICACIÓ DEL PROJECTE I TERMINI

Si per causa de força major o independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, es donarà una pròrroga proporcionada pel compliment de la contracta, previ informe favorable de la Direcció d'Obra. Per això, el Constructor exposarà, en escrit dirigit a la Direcció d'Obra, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i l'endarreriment que per això s'originarà en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per aquesta causa sol·licita.

Responsabilitat de la direcció facultativa en el retard de l'obra.

El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, adduint com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en que tot i sol·licitar-les per escrit no se li haguessin proporcionat.

28. COMPLIMENT DEFECTUÓS DE LA PRESTACIÓ

S'entendran causes de compliment defectuós de la prestació del contracte les següents:

- La manca de diligència en el compliment d'una ordre de la Direcció de les Obres que impliqui afectar les condicions de seguretat del trànsit de vehicles i persones.
- La manca de diligència en el compliment d'una ordre de la Direcció de les Obres que impliqui afectar les condicions de seguretat i salut dels treballadors del propi contractista i d'altres empreses o institucions relacionades amb les obres.

En funció de la gravetat de l' incompliment, al contracte es determinaran els límits de les penalitats que se li podran atribuir al contractista, a proposta de la Direcció de les Obres, que en cap cas podran ser superiors al 10 %, en virtut del que determina la llei, i que seran descomptades de les certificacions de les obres.

- Per cada dia d'incompliment d'una ordre de la Direcció de les Obres en els termes especificats, s'imposarà una penalitat econòmica de 100 euros.

29. COMPLIMENT DE LES CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ

S'entendran com a condicions especials d'execució totes aquelles condicions que es puguin determinar especials en el present projecte:

- És obligatori mantenir els itineraris de vianants...(ex: cas d'obres en voreres).
- En funció de la gravetat de l' incompliment, al contracte es determinaran els límits de les penalitats que se li podran atribuir al contractista, a proposta de la Direcció de les Obres, que en cap cas podran ser superiors al 10 %, en virtut del que determina la llei, i que seran descomptades de les certificacions de les obres.
- Per cada dia d'incompliment d'aquesta condició especial execució, s'imposarà una penalitat econòmica.

30. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit lliuri la Direcció d'Obra al Contractista dins de les limitacions pressupostades.

30.1. Obres ocultes

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de restar ocultes a l'acabament de l'Obra, s'aixecaran els plànols previs per que quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per duplicat, lliurant-se'n un a la Direcció Facultativa i l'altre al Contractista, signats tots ells per les dues parts. Aquests plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideren documents indispensables i irrecusables per efectuar els amidaments.

30.2. Treballs defectuosos

El Constructor és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquest poden existir sense que l'exoneri de responsabilitat el control a la Direcció Facultativa, ni tampoc el fet de que aquests treballs hagin estat valorats en els certificats parcials d' obra, que sempre s'entendran estesos i abandonats a bon compte.

Com a conseqüència d'allò anteriorment expressat, quan la Direcció Facultativa observa vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats, o els aparells col·locats no reuneixen les condicions perceptuals, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs, o finalitzats aquests, abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb allò contractat, i tot allò a expenses de la contracta. Si aquest no considerés justa la decisió i es negués a l'enderrocament i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant el Director d'Obra, qui ho resoldrà.

30.3. Vicis ocults

Si la Direcció d'obra tingués fonaments raonables de l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessari per reconèixer els treballs que suposi defectuosos.

Les despeses que se'n derivin seran a compte del Constructor, sempre que els vicis existeixin realment; en cas contrari a càrrec de la Propietat.

Barcelona, juliol 2026

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME,B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 NEUTRES

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)
En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B031 SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0311010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003+A1:2009 Áridos para hormigón.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari,

la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146513 i UNE 146508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B033 GRAVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0331Q10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural

- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire

Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents: - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):

- Granulats naturals <= 1% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes
Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%
El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146512 o Mètode accelerat UNE 146508): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146513): Nul·la
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40
Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys. La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:

- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4
Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003+A1:2009 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. *

Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 933-1)
- Partícules toves (UNE 933-2)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146513 i UNE 146508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material: - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)
S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03C- SAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03C-05NJ,B03C-05NM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
Els materials no han de ser susceptibles a meteorització o alteració física o química. Han de poder barrejar-se amb aigua sense donar lloc a dissolucions perjudicials per a l'estructura, per altres capes de ferm, o que puguin contaminar.
Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres matèries estranyes.
La fracció que passa pel tamís 0,08 (UNE 7050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 (UNE 7050).
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
A la vegada, els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica, i han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
Coeficient de desgast "Los Angeles" (NLT-149): < 50
Índex CBR (NLT-111): > 20
Contingut de matèria orgànica: Nul
Mida del granulat:
- Sauló garbellat: <= 50 mm
- Sauló no garbellat: <= 1/2 gruix de la tongada
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric (UNE EN 933-1), - Assaig d'equivalent de sorra (UNE EN 933-8) - I en el seu cas, assaig de blau de metilè (UNE EN 933-9)
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor: - Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 17892-12) - Assaig Próctor Modificat (UNE 103501) - Humitat natural (UNE EN 1097-5)
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor: - Coeficient de desgast de "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2) - Assaig CBR (UNE 103502), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.
El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

_____

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03D- SORRA DE MATERIAL RECICLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03D-21MB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització. No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses

- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146513 i UNE 146508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos
En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03F- TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03F-05NY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Material granular de granulometria contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Tot-u natural: format bàsicament per partícules no triturades procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o una barreja de tots dos.
- Tot-u artificial: compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
- Tot-u artificial procedent de materials granulars reciclats.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
El granulat ha de tenir forma arrodonida o polièdrica, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme.
No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.
No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
Els materials estaran exempts de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa on es col·loqui.
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
S'utilitzarà tot-u artificial compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 510 del PG3 vigent.
Composició química:
- Contingut ponderal en sofre total (S), segons UNE-EN 1744-1, en cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%
- A la resta: < 1%
- Contingut de sulfats solubles en aigua (SO3), segons UNE-EN 1744-1, en cas d'àrids reciclats procedents de demolicions de formigó: < 0,7%
Proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.a del PG3 vigent.
Proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.b del PG3 vigent.
Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3: < 35
Coeficient de desgast "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: - Àrids per a tot-u: < 30 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 35
- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: - Àrids per a tot-u: < 35 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40
Contingut de fins de l'àrid gruixut que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa
Equivalent de sorra (SE4)(Annex A de l'UNE-EN 933-8):
- Fracció 0/4 del material: - T00 a T1: > 40 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35 - Vorals de T3 i T4: > 30
Blau de metilè (Annex A de la UNE-EN 933-9) en cas d'incompliment de l'equivalent de sorra:
- Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/kg i a més: - T00 a T1: > 35 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30 - Vorals de T3 i T4: > 25
Plasticitat:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T4: No plàstic, segons UNE 17892-12
- Vorals sense pavimentar de les categories T32, T41 i T42: - Índex de plasticitat, segons UNE 17892-12: < 10 - Límit líquid, segons UNE 17892-12: < 30
Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%)		
	ZA 0/32	ZA 0/20	ZAD 0/20

40	100	--	--
32	88-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
12,5	52-76	60-86	47-78
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-45	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.
Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:
- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:
- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%
- Índex granulomètric d'envelliment segons NLT-361: < 1%
- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:
- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul
Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de ferms, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Per a ús en ferms de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 2+). - Nom o marca d'identificació i direcció inscrita del fabricant. - Dos últims dígits de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE. - Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+). - Referència a la norma EN 13242. - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...i ús previst. - Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.
S'ha d'examinar el material i es rebutjarà el que a primera vista contingui matèries estranyes o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:
- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 17892-12.
- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
En el cas de tot-u fabricat en central que no tinguin marcatge CE, es realitzaran els següents assaigs d'identificació i caracterització del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1. - Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor: - Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13.286-2. - Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9. - En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 17892-12. - Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor: - Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3. - Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5. - Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2. - Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els aplecs i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig .
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03G- ULL DE PERDIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03G-05PG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Granulat procedent de roques dures.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No s'ha de descompondre per l'acció dels agents climatològics.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida.
No ha de tenir argiles, margues o d'altres materials estranys.
Ha de complir les condicions addicionals que puguin constar a la partida d'obra en què intervingui.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03J- GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03J-0K7U,B03J-0K8V,B03J-0K8P,B03J-0K7V,B03J-0K88,B03J-0K8H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments
El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire
Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents: - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim
Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%
L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes
Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%
El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146512 o Mètode accelerat UNE 146508): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146513): Nul·la
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys. La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4
Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003+A1:2009 Áridos para hormigón.

GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 933-1)
- Partícules toves (UNE 933-2)

- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146513 i UNE 146508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material: - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05MS,B03L-05N7,B03L-05N5,B03L-05MX,B03L-05MQ,B03L-05MY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica

- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):

- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.

Valor blau de metilè(UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota

cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 12620:2003+A1:2009 Áridos para hormigón.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146513 i UNE 146508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 CIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V

	CEM II/A-W
	CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T
	CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L
	CEM II/B-L
	CEM II/A-LL
	CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M
	CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A
	CEM III/B
	CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A
	CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A
	CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S
	II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P
	II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V
	II/B-V

Ciment amb escòries de forn alt	III/A
	III/B
	III/C
Ciment putzolànic	IV/A
	IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2012 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2017 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat
Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat

- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts

en l'apartat A5.5 de la RC-16.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols: - Mètode de referència: <= 2 mm - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: >= 2 MPa - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final: - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S. Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent: - Símbol del marcatge CE - Nombre identificador de l'organisme de certificació - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions - Referència a l'UNE EN 459-1 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2: - Contingut d'òxids de calci i magnesi - Contingut de diòxid de carboni - Contingut de calç útil Ca

(Oh) 2 - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs: - Contingut de diòxid de carboni - Mida de partícula
Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.
De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): >= 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para

todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2012 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2017 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat
Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent
En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte
El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes
OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament
Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.
En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que continguí cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-I4H8,B069-I6LP,B069-I4L6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-I62I,B06F1-I3Q8,B06F1-I0IL,B06F1-I4QZ,B06F1-LRRD,B06F1-KB8G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 12350-2): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 12350-7): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B071 MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0710250,B071B700,B07101A0,B07102D0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material

d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat
La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos: - Temps d'us (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1% - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10) - Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B07L-1PYB,B07L-1PY6,B07L-1PY8,B07L-1PYC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat
La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos: - Temps d'us (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1% - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10) - Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)

- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B091- ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B091-H4LL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.
S'han considerat els tipus següents:
- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè
EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.
Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.
Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3
Contingut sòlid: Aprox. 70%
Rendiment: 250 - 350 g/m2
AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:
Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.
No ha de ser inflamable ni tòxic.
Densitat: 1,01 g/cm3
Rendiment: Aprox. 200 g/m2
Temperatura de treball: >= 5°C
EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3
Contingut sòlid: 84 - 86
Rendiment: Aprox. 450 g/m2
DE POLIURETÀ BICOMPONENT:
Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.
Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.
DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h
Resistència química de la pel·lícula seca:
- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies
PVC:
Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min
Resistència a la compressió: > 10 N/mm2
Resistència a la tracció: > 18 N/mm2

DE RESINES EPOXI:
Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.
Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.
Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h
BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.
Extracte sec a 105°C: 75 - 78
Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68
Toleràncies:
- Densitat: ± 0,1%
- Extracte sec: ± 3%
- Contingut de cendres: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: >= 10°C
- Solució alcohólica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C

Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A7 ABRAÇADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A72F02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5% - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 7,5% - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0% - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,08
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,08
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20
				<= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15
				<= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:
- Massa: - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

B0D21- TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F15-06N7,B0F1A-075F,B0F1A-0760,B0F15-06N6,B0F1D2A1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de

llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F15- MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0F15-06N7,B0F15-06N6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%

- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres

que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F1A- MAÓ CALAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-075F,B0F1A-0760.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb

la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6A2- REIXAT D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6A2-0JSG,B6A2-X001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils i malla electrosoldada d'acer que formen el reixat.
S'han considerat els tipus següents:
- D'acer galvanitzat
- D'acer pintat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
La malla ha d'estar fabricada per soldadura de resistència elèctrica practicada a cada punt d'intersecció entre els filferros longitudinals i transversals.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Ha de tenir un pas de malla constant i uniforme.
La unió entre els perfils i la del bastidor amb el pal cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència). S'admet la unió amb visos autoroscants, sempre que el perfil porti plecs, fets especialment per a allotjar la rosca del vis.
Resistència a la tracció dels filferros longitudinals i transversals: >= 350 N/mm2 i <= 950 N/mm2
Dispersió de la resistència a la tracció dins de qualsevol lot: <=200 N/mm2.
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: ± 1 mm
- Gruixos: ± 0,5 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió dels perfils: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm
- Dimensions de la malla: - malla 25 mm: ± 2,0 mm - 25 mm < malla <= 50 mm: ± 3,0 mm - 50 mm < malla <= 75 mm: ± 4,0 mm - malla > 75 mm: ± 5,0 mm
- Diàmetre dels filferros: han de complir les toleràncies de l'UNE-EN 10218-2
REIXAT D'ACER GALVANITZAT:
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
REIXAT D'ACER PINTAT:
Ha d'estar protegit amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 10223-4:1999 Alambre de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 4: Malla electrosoldada.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha d'acompanyar el subministrament del material amb el corresponent certificat de qualitat on es garanteixin les condicions exigides al plec i, com a mínim: - Diàmetre dels filferros i dimensions de la malla, segons UNE-EN 10218-2 i UNE-EN 10223-4. - Característiques mecàniques del filferro, segons UNE-EN 10218-1 - Composició química de la colada d'acer. - Qualitat del zenc i massa del recobriment UNE-EN ISO 1461 - Comprovació de la uniformitat del recobriment UNE 7183
Els assaigs que recolzen aquest certificat hauran de correspondre al lot de subministrament i estar realitzats per un laboratori acreditat.
OPERACIONS DE CONTROL:
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment, i recepció del corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altra legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Sempre que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, es realitzaran els assaigs de comprovació de les característiques mecàniques del filferro. UNE-EN 10218-1
- Comprovació geomètrica del diàmetre del filferro i del pas de malla (5 determinacions).
- Comprovació del galvanitzat: si s'escau, assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (5 determinacions). L'acabat galvanitzat, seguirà les normes UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 14713, i així ho certificarà el fabricant
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, i amb els criteris de les normes UNE-EN 10223-4 (malles electrosoldades), UNE-EN 10223-5 (malles nuades), i UNE-EN 10223-6 (malles de simple torsió).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran el materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de garantia. Els assaigs de comprovació de característiques mecàniques han de resultar d'acord a les condicions especificades.
Si s'observen irregularitats en les característiques geomètriques o del recobriment, es rebutjaran les peces afectades i es repetirà l'assaig sobre 10 noves mostres que hauran de resultar conformes a les especificacions per tal d'acceptar el subministrament. En cas contrari, s'intensificarà el control fins al 100% dels elements rebuts.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

B775- VEL DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B775-0KR4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Vel de polietilè
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes. Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció: - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst - Informació sobre les característiques essencials
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1) - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificació del producte (només per al sistema 1) - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984 - Sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C: - Sistema 1: Declaració de prestacions
Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E
Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F: - Sistema 3: Declaració de prestacions - Sistema 4: Declaració de prestacions
OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides - Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Per a làmines de baixa densitat (UNE 53275):
- Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3) - Resistència a l'impacte. - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES DE POLIETILÈ:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B GEOTÈXTILS

B7B1- GEOTÈXTIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B1-0KP6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricotat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm
- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm
Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P
- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Per a tots els geotèxtils:
- Característiques essencials: - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319) - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319) - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)
Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321) - Característiques de fricció (UNE-EN ISO

12957-1, UNE-EN ISO 12957-2) - Resistència al deteriorament durant la instal.lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)
Funció: Filtració (F).
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries
Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319) - Fluència en tracció (UNE-EN 13431) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries: - Abrasió (UNE-EN ISO 13427)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials: - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries: - Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de junts interns (UNE-EN ISO 13426-2) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/rígid o rígid/rígid)(UNE-EN ISO 12958)
Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
Funció relaxació de tensions (STR):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
Funció: Barrera entre capes (B):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) -

Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.
Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.
Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.
UNE-EN 15381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterrànies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,
- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:
- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari
El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.
El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.
El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix.

Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Codi d'identificació i tipus de producte
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable
Informació que s'ha de subministrar amb al producte:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.
Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C26- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C26-FGSI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin

acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant: - DS(N) 5: ± 0,5% - DS(N) 2: ± 0,2
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.
- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091): - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - L1: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - W1: ± 0,6% o ± 3 mm - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - T1: ± 2 mm - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - S1: ± 5 mm/1000 mm - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - P1: 30 mm - P2: 15 mm - P3: 10 mm - P4: 5 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
POLIESTIRÈ EXPANDIT:
UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos

manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al

llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
- Densitat - Conductivitat tèrmica - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a la compressió - Coeficient de dilatació - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163) - Amplària - Llargària
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B8 REVESTIMENTS

B8A MATERIALS PER A ENVERNISSATS I LASURS

B8A1- VERNÍS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8A1-0P17.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats
VERNÍS:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.
VERNÍS SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 5 h - Totalment sec: < 12 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.

- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
VERNÍS DE POLIURETÀ:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 10 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies
VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts
Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h
VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
VERNÍS FENÒLIC:
Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h
VERNÍS D'UREA-FORMOL:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 min - Totalment sec: < 3 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A - Índex d'anivellament INTA 160289 - Índex de despreniment INTA 160.288 - Temps d'assecat INTA 160.229 - Envelliment accelerat INTA 160.605 - Adherència UNE EN ISO 2409 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z3- DECAPANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z3-0P25.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius
- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es compon bàsicament de tensioactius aniònics i sabons.

LÍQUID DECAPANT DE BAIXA ALCALINITAT:
Dilució del 25 al 50%
Un cop aplicat no ha d'alterar el color del material sobre el qual s'ha aplicat
pH (c.c.): 10,5
PINTURA DECAPANT:
Ha de ser d'evaporació ràpida.
Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.
Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2H,B8Z6-0P2K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h
Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat - Al tacte: < 30 min - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min - Totalment seca: < 1 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Assaigs sobre pintura líquida: - Dotació de pigment - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11 - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
- Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Assaigs sobre pel·lícula seca: - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227 - Adherència UNE EN ISO 2409 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs

corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B96 MATERIALS PER A VORADES

B965- VORADA DE PLANXA METÀL·LICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B965-168JM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa d'acer treballat a taller, per a fer vorades.
S'han considerat els materials següents:
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer.
Les peces han de tenir la forma i dimensions especificats a la DT.
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
Les peces han de tenir marcada la seva identificació d'acord amb els plànols de taller, així com les senyals necessaris per a determinar la seva posició a l'obra.
Toleràncies:
- Llargària de les peces: - Fins a 1000 mm: ± 2 mm - De 1001 a 3000 mm: ± 3 mm - De 3001 a 6000 mm: ± 4 mm - De 6001 a 10000 mm: ± 5 mm - De 10001 a 15000 mm: ± 6 mm - De 15001 a 25000 mm: ± 8 mm - A partir de 25001 mm: ± 10 mm
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció del galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5 %
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
* UNE-EN 10155:1994 Aceros para construcción metálica con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica. Condiciones técnicas de suministro.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B97 MATERIALS PER A RIGOLES

B971- PEÇA DE FORMIGÓ PER A RIGOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B971-13A8X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada de morter de ciment blanc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície, amb els angles i les arestes rectes i la cara plana.
No pot tenir imperfeccions a la cara vista.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Absorció d'aigua (UNE 127002): <= 7,5%
Tensió de trencament a la flexió (UNE 127-006 i UNE 127-007):
- Cara a tracció: >= 5 N/mm2
- Dors a tracció: >= 4 N/mm2
Gelabilitat (UNE 127004): Absència de senyals de trencament o deteriorament
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix: ± 3 mm
- Angles, variació sobre un arc de 20 cm de radi: ± 0,4 mm
- Rectitud d'arestes: ± 0,4 mm
- Balcaments: ± 0,5 mm
- Planor: ± 0,4 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 12 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 6 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs: - Sobre 3 mostres de 3 peces (UNE-EN 1339): - Absorció d'aigua - Gelabilitat - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista - Resistència al xoc - Sobre 6 mostres de 6 peces cadascuna (UNE-EN 1339)
- Resistència a flexió - Estructura
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins

al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B97 MATERIALS PER A RIGOLES

B971- PEÇA DE FORMIGÓ PER A RIGOLA

B971-1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B971-13A8X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada de morter de ciment blanc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície, amb els angles i les arestes rectes i la cara plana.
No pot tenir imperfeccions a la cara vista.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Absorció d'aigua (UNE 127002): <= 7,5%
Tensió de trencament a la flexió (UNE 127-006 i UNE 127-007):
- Cara a tracció: >= 5 N/mm2
- Dors a tracció: >= 4 N/mm2
Gelabilitat (UNE 127004): Absència de senyals de trencament o deteriorament
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix: ± 3 mm
- Angles, variació sobre un arc de 20 cm de radi: ± 0,4 mm
- Rectitud d'arestes: ± 0,4 mm
- Balcaments: ± 0,5 mm
- Planor: ± 0,4 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 12 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 6 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs: - Sobre 3 mostres de 3 peces (UNE-EN 1339): - Absorció d'aigua - Gelabilitat - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista - Resistència al xoc - Sobre 6 mostres de 6 peces cadascuna (UNE-EN 1339)
- Resistència a flexió - Estructura

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9F MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

B9F2- LLOSA DE FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9F2-1GDW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada de formigó per a paviments d'ús exterior.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
RAJOLES:
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
- Classe 1 (marcat J): - Llargària <= 850 mm: 5 mm - Llargària > 850 mm: 8 mm
- Classe 2 (marcat K): - Llargària <= 850 mm: 3 mm - Llargària > 850 mm: 6 mm
- Classe 3 (marcat L): - Llargària <= 850 mm: 2 mm - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2,5 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: - Convexitat màxima: 4 mm - Concavitat màxima: 2,5 mm

LLAMBORDINS:

Dimensió horitzontal de qualsevol secció transversal a 50 mm del cantell: >= 50 mm
Relació entre la llargària total i el gruix: <= 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1338 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 3 mm - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 4 mm
- Diferència entre dues mesures del gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
- Classe 1 (marcat J): 5 mm - Classe 2 (marcat K): 3 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva utilització.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLAMBORDINS:

UNE-EN 1338:2004 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

RAJOLES:

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la clasificació de la norma UNE-EN 1339 per a les rajoles i UNE-EN 1338 per als llambordins: - Dimensions nominals - Resistència climàtica - Resistència a flexió - Resistència al desgast per abrasió - Resistència al lliscament/patinatge - Càrrega de trencament - Comportament davant del foc - Conductivitat tèrmica
- Referència a la norma UNE-EN 1339 en el cas de rajoles i a l'UNE-EN 1338 en el cas de llambordins
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma: - EN 1339 per a les lloses - EN 1338 per als llambordins - El tipus de producte i lluc a que es destina - Informació sobre les

característiques/mandats a declarar
Per als productes destinats a àrees de circulació peatonal: - Resistència al trencament - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat
Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la ruptura - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat - Conductivitat tèrmica (si procedeix)
Per als productes destinats a cobertes: - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9P MATERIALS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

B9P1- CAUTXÚ RECICLAT PER A PAVIMENT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9P1-H6SZ,B9P1-H6T0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials que un cop barrejats, han de formar una superfície esmorteïdora per a la protecció de caigudes en zones de joc infantil.
S'han considerat els elements següents:
- Granulat de cautxú reciclat
- Resina per a lligant del granulat
- Peces per a definir perímetre del recinte per l'abocat del material i els elements de fixació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El color del granulat ha de ser el definit a la DT o en el seu defecte l'especificat per la DF.
Tots els components que formen el sistema, han de ser compatibles entre sí.
El granulat ha de ser net, sense matèria orgànica, partícules metàl·liques o d'altres matèries estranyes.
La granulometria ha de ser la definida a la DT o en el seu defecte l'especificat per la DF.
Ha de ser imputrescible.
Ha de ser resistent a la intempèrie.
Ha de ser flexible.
La mescla ha de garantir, un cop col·locada, la capacitat drenant del paviment.
El fabricant ha de declarar la informació següent:
- Granulat de cautxú: - Granulometria - Materials constitutius - Condicions de temperatura i humitat d'aplicació - Rendiment de producte en funció del gruix del paviment - Densitat - Tipus i condicions dels suports d'aplicació - Temperatura i condicions d'ús
- Lligat: - Component principal - Densitat - Rendiment de producte per quantitat de granulat - Temperatura i condicions d'aplicació

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Envasat
El fabricant ha de subministrar juntament amb el producte les instruccions de col·locació, manteniment i d'ús.
Emmagatzematge: En llocs secs.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB11- BARANA D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB11-0XRC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils buits d'acer inoxidable que formen el bastidor i el front de les baranes de protecció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser soldable. Ha de contenir crom, crom-niquel o crom-manganès-niquel, i ser resistent als ambients corrosius.
La grandària, tipus i disposició dels perfils ha de complir les especificacions de la DT.
La unió dels perfils ha d'estar feta per soldadura.
Les peces han de ser rectes excepte indicacions expresses de la DT.
La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Els extrems han d'estar acabats segons la DT Els muntants han de tenir dispositius d'ancoratge.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra, ha de ser tal que sotmesos a les condicions de càrrega més desfavorables, la seva fletxa sigui inferior a 1/250 de la llum.
Composició química de l'acer:

	AISI 304(1.4301)	AISI 316(1.4401)
C	<= 0,07%	<= 0,07%
Mn	<= 2,00%	<= 2,00%
Si	<= 1,00%	<= 1,00%
Cr	17,50% - 19,50%	16,50% - 18,50%
Ni	8,00% - 10,50%	10,00% - 13,00%
Mo	-	2,00% - 2,50%

Resistència a la tracció: >= 600 N/mm2
Toleràncies:
- Gruix: 2,5%
- LLargària: 0,1%
- Alineació d'arestes: 0,2%
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Sense contacte directe amb el terra, amb tacs de separació per tal que les barres no flectin més d'1/250 de la llum. No s'han d'apilar trams successius.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 10088-1:2006 Aceros inoxidables. Parte 1: Relación de aceros inoxidables.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBBZY010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents:
- Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catálogo de señales verticales de circulación" publicat per la Dirección General de Carreteras; únicament varien la mida i els números que inclouen en alguns casos.

S'han considerat els materials següents:
- Alumini anoditzat.
- Acer galvanitzat

S'han considerat els acabats següents:
- Amb pintura no reflectora
- Amb làmina retrorreflectant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.
La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):
- P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)).
- E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana).
- SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).

Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.
No s'admetrà la utilització de les classes següents:
- Pressió de vent: Classe WL2
- Pressió deguda a la neu: Classe DSL0
- Carregues puntuals: Classe PL0
- Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4
- Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0

Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circulació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.

ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:
Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.

ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60°C: > 50%
Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra
Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament
Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):
- Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments
- A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig

Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9):
- No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables

Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).open_in_new
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).open_in_new
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.open_in_new
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.open_in_new
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.open_in_new

---

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBMB- SENYAL OCTOGONAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBMB-0RZC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents: - Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catálogo de señales verticales de circulación" publicat per la Dirección General de Carreteras; únicament varien la mida i els números que inclouen en alguns casos.
S'han considerat els materials següents: - Alumini anoditzat. - Acer galvanitzat
S'han considerat els acabats següents: - Amb pintura no reflectora - Amb làmina retrorreflectant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.
La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1): - P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)). - E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana). - SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).
Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció

4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.
No s'admetrà la utilització de les classes següents: - Pressió de vent: Classe WL2 - Pressió deguda a la neu: Classe DSL0 - Carregues puntuals: Classe PL0 - Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4 - Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0
Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circul·lació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.
ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:
Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.
ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60°C: > 50%
Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra
Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament
Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6): - Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments - A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig
Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9): - No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables
Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.
Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:
- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits del any en que es va fixar el marcat

- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.
-

El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:
- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d'us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas

El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:
- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:
La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.
Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD1A- TUB DE PVC PER A EVACUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD1A-1NDX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.
S'han considerat els tipus següents:
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:
- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior

de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm. - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm - 140-160-180: 0 a 0,4mm - 200-250: 0 a 0,5mm - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix parets: - àrea d'aplicació B - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm - 180: 3,6 a 4,2mm - 200: 3,9 a 4,5mm - 250: 4,9 a 5,6mm - 315: 6,2 a 7,1mm - àrea d'aplicació BD - 75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125: 3,2 a 3,8mm - 140: 3,5 a 4,1 mm - 160: 4,0 a 4,6 mm - 180: 4,4 a 5,0 mm - 200: 4,9 a 5,6 mm - 250: 6,2 a 7,1 mm - 315: 7,7 a 8,7 mm

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.
Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm. - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm - 140-160-180: 0 a 0,4mm - 200-250: 0 a 0,5mm - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix total de la paret: - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm - 180: 3,6 a 4,2mm - 200: 3,9 a 4,5mm - 250: 4,9 a 5,6mm - 315: 6,2 a 7,1mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).
El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:
- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD5O- TUB DE PVC PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5O-0LK7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub ranurat de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de volta
- Tub circular
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tant el tub com les peces especials han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix i les embocadures necessàries per a la seva unió per encolat o junta elàstica.
No ha de tenir rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
La superfície interior ha de ser llisa i regular.
Pes específic (UNE 53-020) (P): 13,5 kN/m3 < P < 14,6 kN/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53114-2): Ha de complir
Coeficient de dilatació lineal a 0°C (UNE 53126): <= 8·10^-5 >= P >= 6·10^-5 (1/°C)
Resistència a tracció simple (UNE EN 1452-2): >= 500 kg/cm2
Allargament fins al trencament (UNE EN 1452-2): >= 80%
Absorció d'aigua (UNE EN 1452-2): <= 4 mg/cm2
Opacitat (UNE EN ISO 13468-1): 0,2%
Superfície drenant:>= 90 cm2/m; >= 3% Superfície lateral
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: + 2 mm, - 0 mm
- Gruix a qualsevol punt: + 0,3 mm, - 0 mm
TUB CIRCULAR:
Els tubs han de ser ranurats i rígids, formats enrotllant una banda nervada amb les vores conformades, i amb unió de la banda per soldadura química.
La cara interior del tub ha de ser llisa, mentre que l'exterior del tub ha de ser nervada.
Els nervis han de tenir forma de "T".
El tub ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que rebrà quan estigui en servei.
Qualitat (UNE 53331 / ASTM D 1784): "D"
TUB DE VOLTA:
Els tubs han de ser ranurats de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
El tub ha de disposar, en la part inferior, d'una zona sense ranures per a la recollida i conducció de l'aigua, de forma trapezoidal.
Característiques del tub:

Diàmetre (mm)	Gruix (mm)	Superfície filtrant (cm2/m)	Capacitat de filtració (l s/m)
90	>= 0,8	>= 65	>= 1,5
110	>= 1,0	>= 75	>= 2,8
160	>= 1,2	>= 100	>= 5,2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes i a la vora de la rasa per tal d'evitar manipulacions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada tub i peça especial o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre nominal i gruix
- Sigles PVC
- Data de fabricació
- Marca d'identificació dels controls a què ha estat sotmès el lot
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i peces per a junts. - Comprovació de les dades de subministrament exigides (albarà o etiqueta). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació de l'estanquitat del tub. - Comprovació dimensional sobre un 10% de les peces rebudes (tubs i unions). Per a cada peça es realitzaran: - 5 determinacions del diàmetre interior. - 5 determinacions de la longitud. - Desviació màxima respecte la generatriu. - 5 determinacions del gruix.
- Per a cada subministrador diferent de tubs, es realitzaran els següents assaigs: - Resistència a la tracció simple i allargament fins a trencament (UNE EN 1452-2) - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE EN ISO 306) - Resistència a l'aixafament (ASTM C.497), per a cada diàmetre diferent.
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Les peces que hagin sofert danys durant el transport o que presentin defectes, seran rebutjades a l'instant.
Es rebutjaran les peces que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. En aquest darrer cas, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins el 20% de les peces rebudes, i si es continuen observant irregularitats, fins el 100% del subministrament.
En cas d'incompliment en els assaigs de resistència i d'estanquitat, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan els nous resultats siguin conformes a les especificacions. Si també falla una d'aquestes proves, es rebutjarà el lot assajat.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD5Z MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5ZY020.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i reixa practicable o fixa per a embornals
- Bastiment de perfil d'acer, amb o sense traves
- Reixa practicable o fixa
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
- Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
- Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
- Franquícia del conjunt: <= 15 mm
- Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
- Llargària: <= 170 mm
- Amplària:
- Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
- Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
- Diàmetre:
- Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
- Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.

REIXA:
Les dimensions dels intervals entre brèndoles han d'estar determinades en funció de la capacitat de desgüàs de la reixa i han d'estar uniformement repartits en l'obertura lliure.
La superfície d'absorció no ha de ser menor que el 30% de l'obertura lliure.
L'amplària i llargària màxims dels espais entre brèndoles, ha de complir l'especificat a l'apartat 7.9.1 i 7.9.2 de l'UNE-EN 124.

BASTIMENT:
Ha de ser pla i ben escairat.
Els perfils que el formen han de ser rectes quan el bastiment és rectangular.
Ha de portar potes d'ancoratge distribuïdes uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.
Separació entre potes d'ancoratge: <= 60 cm
Llargària dels elements de fixació: >= 30 mm
Toleràncies:
- Alçària del bastiment: ± 1,5 mm
- Amplària (sempre que l'encaix de la reixa sigui el correcte): <= 0,25% llargària
- Rectitud dels perfils: Fletxa: <= 0,25% llargària
- Dimensions exteriors del bastiment: ± 2 mm

BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT AMB TRAVES:
Ha d'anar reforçat amb traves soldades de tub de secció quadrada o de passamà del mateix material.
Separació entre traves: <= 100 cm
Dimensions del tub de travada: 20 x 20 mm
Alçària del passamà de travada: 60 mm

REIXA FIXA:
Ha de portar potes d'ancoratge distribuïdes uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.
Separació entre potes d'ancoratge: <= 60 cm
Llargària dels elements de fixació: >= 30 mm

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE TANCAMENT D'ACER:
Gruix: >= 2,75 mm
Gruix i massa del galvanitzat:
- Gruix de l'acer >= 2,75 a < 5 mm: >= 50 micres i 350 g/m2
- Gruix de l'acer >= 5 mm: >= 65 micres i 450 g/m2

ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:
La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.
Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.
Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser de perfils conformats d'acer S235JR, soldats.
El conjunt ha d'estar lligat sòlidament amb soldadura.
El recobriment de zinc ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions ni taques.
Límit elàstic de l'acer: >= 240 N/mm2

Resistència a tracció de l'acer: >= 340 N/mm2
Massa de recobriment del galvanitzat: >= 360 g/m2
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

ELEMENTS DE FOSA GRIS:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 MATERIALS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7F TUBS DE PVC PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7F-1OJ3,BD7F-1OJ4,BD7F-1OJ5,BD7F-1OIR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de PVC de formació helicoïdal per a clavegueres i col·lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.
Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:
- "D" codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1 m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de d'edifici.
- "U" codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1 m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.
Característiques mecàniques:

- Resistència a l'impacte: d'acord amb assaigs especificats en UNE-EN 1401-1
Característiques físiques:
- Temperatura de reblaniment Vicat (VST) >= 79 °C. D'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal en calent <=5%. D'acord amb assaig UNE-EN 743
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.
Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1401-1.
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: - 110-125: 0,3mm. - 160: 0,4 mm - 200-250: 0,5 mm - 315: 0,6 mm - 355-400: 0,7 mm - 450: 0,8 mm - 500: 0,9 mm - 630: 1,1 mm - 710: 1,2mm - 800: 1,3 mm - 900: 1,5 mm - 1000: 1,6 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la sèrie del tub d'acord amb taules UNE-EN 1401-1
- Llargària útil o efectiva no ha d'ésser inferior a la declarada pel fabricant.
- Si hi ha xamfrà en el gruix de la paret del tub, ha de ser de 15 a 45 graus en relació a l'eix del tub. d'acord amb UNE-EN 1401-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
Els tubs per sanejament sense pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, en exposició a l'intempèrie i en la instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.
El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Número normativa (UNE-EN 1401-1)
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret o SDR
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats.
- Prestacions en clima fred (si és el cas)
OPERACIONS DE CONTROL:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Resistència a la tracció (UNE 53112) - Allargament fins a la ruptura (UNE 53112) - Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921) - Densitat (UNE-EN ISO 11833-1)
- Resistència al diclorometà a una temperatura especificada (UNE-EN 580) - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727) - Retracció longitudinal en calent (EN 743) - Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1277) - Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents: - 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub) - 5 mesures de longitud (1tub) - N mesures del gruix (1 tub) depenen del diàmetre nominal (DN): - 8 mesures per DN <= 250 - 12 mesures per 250 < DN <= 630 - 24 mesures per DN > 630
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.

- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.
Control geomètric:
- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.
- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 MATERIALS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7F TUBS DE PVC PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7F- TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7F-1OJ3,BD7F-1OJ4,BD7F-1OJ5,BD7F-1OIR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de PVC de formació helicoïdal per a clavegueres i col·lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.
Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:
- "D" codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1 m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de d'edifici.
- "U" codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1 m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.
Característiques mecàniques:
- Resistència a l'impacte: d'acord amb assaigs especificats en UNE-EN 1401-1
Característiques físiques:
- Temperatura de reblaniment Vicat (VST) >= 79 °C. D'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal en calent <=5%. D'acord amb assaig UNE-EN 743
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.
Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1401-1.
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: - 110-125: 0,3mm. - 160: 0,4 mm - 200-250: 0,5 mm - 315: 0,6 mm - 355-400: 0,7 mm - 450: 0,8 mm - 500: 0,9 mm - 630: 1,1 mm - 710: 1,2mm - 800: 1,3 mm - 900: 1,5 mm - 1000: 1,6 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la sèrie del tub d'acord amb taules UNE-EN 1401-1
- Llargària útil o efectiva no ha d'ésser inferior a la declarada pel fabricant.
- Si hi ha xamfrà en el gruix de la paret del tub, ha de ser de 15 a 45 graus en relació a l'eix del tub. d'acord amb UNE-EN 1401-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària

de la pila ha de ser <= 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
Els tubs per sanejament sense pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, en exposició a l'intempèrie i en la instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.
El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Número normativa (UNE-EN 1401-1)
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret o SDR
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats.
- Prestacions en clima fred (si és el cas)
OPERACIONS DE CONTROL:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Resistència a la tracció (UNE 53112) - Allargament fins a la ruptura (UNE 53112) - Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921) - Densitat (UNE-EN ISO 11833-1)
- Resistència al diclorometà a una temperatura especificada (UNE-EN 580) - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727) - Retracció longitudinal en calent (EN 743) - Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1277) - Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents: - 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub) - 5 mesures de longitud (1tub) - N mesures del gruix (1 tub) depenen del diàmetre nominal (DN): - 8 mesures per DN <= 250 - 12 mesures per 250 < DN <= 630 - 24 mesures per DN > 630
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.
Control geomètric:
- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.
- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD4- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD4-H4XN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Complements per a pou de registre: - Graó d'acer galvanitzat - Graó de fosa - Fleix d'acer inoxidable i anells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub i el pou de registre
ELEMENTS DE FOSA:
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu. No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
Graó de rodó d'acer llis, AE 215 L, fabricat per laminació en calent.
El graó ha de portar una platina d'acer soldada a cada un dels seus extrems, per a facilitar l'ancoratge.
Tots els segments del graó han d'estar continguts en el mateix pla.
La peça ha d'estar protegida amb una galvanització per immersió en calent.
El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions, etc.
Resistència a la tracció: 340 - 500 N/mm2
Límit elàstic (UNE 7-474): >= 220 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 23%
Característiques del galvanitzat:
- Densitat del metall dipositat: = 6,4 kg/dm3
- Massa del recobriment (UNE 37-501): = 610 g/m2
- Gruix (UNE 37-501): 85 micres
- Puresa del zenc (UNE 37.302): = 98,5%
- Adherència (UNE 37-501): sense exfoliacions ni despreniments
- Continuïtat del revestiment (UNE 37-501) : sense despreniments
Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm
- Diàmetre del rodó: - 5%
GRAÓ DE FOSA:
Graó emmotllat amb fosa de tipus nodular.
El grafit ha d'aparèixer en forma esferoïdal en una superfície >= 85% de la peça.
Ha de ser plana. Ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues de servei.
A cada peça ha d'haver-hi la marca del fabricant.
Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-118): >= 380 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 17%
Contingut de perlita: <= 5%
Contingut de cementita a les zones d'encastament: <= 4%
Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
GRAÓ:
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
GRAÓ DE FOSA:
UNE-EN 1559-1:2011 Fundición. Condiciones técnicas de suministro. Parte 1: Generalidades.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació del marcatge CE en cada entrega.
- Al cas de graons d'acer galvanitzat, una vegada per cada 10 unitats: - Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461) - Determinació de la massa per unitat de

superfície d'una pel·lícula de galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDDZ MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDDZAHD0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.

L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements: - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements: - Franquícia del conjunt: <= 15 mm - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures: - Llargària: <= 170 mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
- Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm
BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny
Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2
Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu. No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por

peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè
OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG0- BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG0-1C2A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG2- FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG2-34UA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG3- PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG3-34IL,BDG3-34IF,BDG3-34IJ,BDG3-34II,BDG3-34IH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones

subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK2- PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK2-Z9J5,BDK2-1KNA,BDK2-1KNI,BDK2-1KNC,BDK2-Z9J7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pericons prefabricats de formigó armat vibrat, no pretesat per al registre de canalitzacions de servei.
CONDICIONS GENERALS:
La forma i dimensions dels pericons han de ser els indicats a la seva descripció, o els definits per a cada tipus homologat per la companyia de telecomunicacions.
Ha de portar dos ancoratges situats en dues superfícies oposades, per tal de facilitar la manipulació de l'element, aquests ancoratges han de resistir els esforços deguts al pes i manipulació del pericó.
Han d'incorporar dos suports per a la fixació de politges per a l'estesa de cables, situats en les parets transversals. Han d'estar centrats i a sota de les obertures d'entrada de conductes.
Han d'incorporar els suports necessaris per a la instal·lació i fixació dels conductes en el interior del pericó.
Quan a la seva descripció s'indiqui, han d'incorporar la tapa i el bastiment. En aquest cas el pericó ha de portar el bastiment metàl·lic incorporat com a remat de la part superior.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
Gruix mínim de fosa o d'acer:
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2
Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
PERICONS TIPUS DF:
En el centre de la solera hi ha d'haver una bonera de 20x20 de costat i 10 cm de fondària. En la vora superior de la bonera hi ha d'haver un bastiment format per angulars de 40x4 cm, ancorat per gafes o patilles en el formigó de la solera. Sobre el bastiment s'hi ha de recolzar la reixeta de la bonera.
La solera ha de tenir un pendent de l'1% cap a la bonera.

Les utilitats d'aquest pericó poden ser: - Donar pas (amb empalmament en el seu cas) a cables que segueixin en la mateixa direcció o que canviïn de direcció en el pericó. En aquest últim cas el nombre de parells de cables no ha de ser superior a 400 per calibres 0,405, 300 per calibre 0,51, 150 per calibre 0,64 i 100 per calibre 0,9, si l'empalmament es múltiple, tampoc ha de superar aquests límits la suma dels parells dels cables en el costat ramificat de l'empalmament. - Donar accés a un pedestal d'armaris d'interconnexió - Donar pas, amb canvi de direcció, en el seu cas, a escomeses o grups d'escomeses
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, en posició plana sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK4- BASTIMENT I TAPA D'ACER GALVANITZAT PER A PERICÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK4-VA4B,BDK4-VA4H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements: - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements: - Franquícia del conjunt: <= 15 mm - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures: - Llargària: <= 170 mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
- Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm
BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny
Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2
Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu. No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè
OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK5- BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK5-1KH1,BDK5-UB8N,BDK5-1KHQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones

d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements: - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements: - Franquícia del conjunt: <= 15 mm - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures: - Llargària: <= 170 mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
- Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm
BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm

- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu. No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB3-095Z,BFB3-096B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Pressió de treball en funció de la temperatura utilització (T=temperatura utilització, Pn=pressió nominal):
0°C < T <= 20°C: 1 x Pn
20°C < T <= 30°C: 0,87 x Pn
30°C < T <= 40°C: 0,74 x Pn
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE							
	SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26	
	Pressió nominal, PN (bar)							
PE 40	PN 10		PN 6		-		PN 4	
PE 100	-		PN 16		PN 10		PN 6	
	Gruix de paret, e (mm)							
DN (mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8

125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 12201-1:2024 V2 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de agua, alcantarillado y saneamiento con presión. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2024 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de agua, alcantarillado y saneamiento con presión. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm - Diàmetre exterior nominal, dn - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB6- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB6-09B8,BFB6-09BA,BFB6-09B5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs extruïts de polietilè de baixa densitat per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin

acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE							
	SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26	
	Pressió nominal, PN (bar)							
PE 40	PN 10		PN 6		-		PN 4	
PE 100	-		PN 16		PN 10		PN 6	
	Gruix de paret, e (mm)							
DN (mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila

ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 12201-1:2024 V2 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de agua, alcantarillado y saneamiento con presión. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2024 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de agua, alcantarillado y saneamiento con presión. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm - Diàmetre exterior nominal, dn - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWF- ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWF-09VJ,BFWF-09SV,BFWF-09U4,BFWF-09SY,BFWF-09U3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus

- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYH- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYH-0A5X,BFYH-0A3D,BFYH-0A3A,BFYH-0A3E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG1B ARMARIS DE POLIÈSTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1B0A60.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Armari de polièster.

S'han considerat els armaris següents:
- Amb porta i finestreta
- Amb tapa fixa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una tapa o una porta.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
El cos ha de ser monobloc i de polièster reforçat amb fibra de vidre.
Ha de portar orificis per a la seva fixació i a la part inferior una zona per al pas de tubs.
Classe del material aïllant (UNE 21-305): A
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Grau de protecció (UNE 20-324) per a servei interior: >= IP-439
Grau de protecció (UNE 20-324) per a servei exterior: >= IP-559
AMB PORTA I FINESTRETA:
La porta ha de ser del mateix material que el cos.
La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 90°.
La finestreta ha de ser de metacrilat transparent.
AMB TAPA:
La tapa ha de ser del mateix material que el cos.
La tapa ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61386-1:2008 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG21 TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG212A10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

BG23 TUBS RÍGIDS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG23EB10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un acabat galvanitzat, tant interiorment com exteriorment.
Ha de suportar les variacions de temperatura sense deformació.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En posició horitzontal i en llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja

Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61386-1:2008 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2Q- TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KTO,BG2Q-1KTE,BG2Q-1KTC,BG2Q-1KSW,BG2Q-1KTF,BG2Q-1KTL,BG2Q-1KSX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja

Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61386-1:2008 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
- Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs: - Resistència a compressió - Impacte - Assaig de corbat - Resistència a la propagació de la flama - Resistència al calor - Grau de protecció - Resistència a l'atac químic
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes vigents, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma vigent.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2YX,BG33-G2TY,BG33-G2SL,BG33-G2RO,BG33-G2XE,BG33-G2RJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades

segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
- Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors. El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte

- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG3I- CONDUCTOR DE COURE NU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG3I-06W3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales

eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

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

BGD2- PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD2-06UQ,BGD2-06US.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Placa de connexió a terra de coure en forma d'estel (calada) o d'acer en forma d'estel (massissa) o quadrada (massissa) de fins a 1 m2 de superfície i de 2 mm, 2,5 mm, 3 mm o 4 mm de gruix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de formar l'elèctrode del circuit de connexió a terra.
Ha de disposar d'un dispositiu per a fixar sòlidament el cable de la línea de terra, mitjançant una placa i un vis; aquest cable ha de tenir una secció mínima de 35 mm2.
ACER:
La placa ha d'estar protegida per galvanització en calent. Aquesta ha de complir les especificacions de l'UNE-EN ISO 1461.
El recobriment ha de ser llis, no ha de mostrar cap discontinuitat en la capa de zinc, no ha de tenir taques, inclusions de fluxe, cendres o motes, apreciables a simple vista.
La superfície especificada es considera com a superfície útil de la placa.
Toleràncies:
Gruix: - 0,1 mm
- Superfície útil: - 0,01 m2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN ISO 1461:1999 Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos acabados de hierro y acero. Especificaciones y métodos de ensayo. (ISO 1461:1999).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

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

BGD5- PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD5-06SP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària , de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.
Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:
- Llargària: ± 3 mm
- Diàmetre: ± 0,2 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT. En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW1 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW1B000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWD- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWD-0AS6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWF- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWF-0ARJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure, conductors d'alumini tipus VV 0,6/1 Kv, rodons de coure, platines de coure o canalitzacions conductores.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a: conductors de coure, conductors de coure nus, conductors d'alumini, rodons de coure, platines de coure, canalitzacions o conductors de seguretat, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY3-0B2S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de coure nus i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGYD- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD-0B2X,BGYD-0B2W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHG EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

BHGA CENTRES DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHGAU012.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Centres de comandament i control de les instal·lacions d'enllumenat.
Es contemplen els següents elements:
- Armari metàl·lic
- Equips de comptatge
- Actuador local: Conjunt de mecanismes destinats a l'accionament, comprovació i modificació dels paràmetres de funcionament de les instal·lacions d'enllumenat

ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.
El cos ha de ser de xapa d'acer inoxidable plegada i soldada. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts mitjançant panys de triple acció amb varilla d'acer inoxidable i maneta metàl·lica proveïda de clau normalitzada per companyia i suport per a bloquejar amb cadenat.
Les portes han de ser plegades en el seu perímetre.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.
El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.
Ha de tenir un sostre inclinat per a la protecció contra la pluja.
Ha de tenir uns anells de suspensió a la part superior per a la seva manipulació durant les operacions de transport i col·locació. Aquest anells s'han de poder enretirar un cop l'armari es trobi a la seva posició definitiva.
Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.
Ha d'estar pintat exteriorment amb pintura normalitzada RAL 7032.
Ha de tenir il·luminació interior amb portalàmpades estanc.
Ha de tenir una presa de corrent per a les operacions de manteniment a dintre de l'armari.
A l'interior del mòdul de companyia hi han d'anar els comptadors d'activa i reactiva, així com els rellotges de discriminació horària.
La porta del mòdul de companyia ha d'incorporar un pany normalitzat per la mateixa companyia per facilitar les operacions de lectura de comptadors, així com les de reparació i manteniment pròpies de la seva responsabilitat.
Al mòdul d'abonat hi han d'anar els elements de comandament i protecció per a un màxim de quatre sortides. Ha d'estar preparat per a la connexió del sistema centralitzat d'encesa.
A la part interior de la porta de l'abonat hi constarà un esquema elèctric de la instal·lació amb el valor de les proteccions tèrmiques i diferencials.
Tots els mecanismes han d'anar muntats en caixes de doble aïllament. Les caixes han de tenir forats per a la ventilació i per evitar la condensació al seu interior.
Les caixes destinades a allotjar mecanismes que s'hagin de manipular des de l'exterior han de tenir la corresponent obertura.
A la porta d'abonat hi ha d'haver un portanotes a on s'hi han d'anotar els avisos i instruccions especials que es puguin produir.
Material de la planxa: AISI 304
Gruix de la xapa d'acer: >= 2 mm
Potència màxima admissible:
- Armaris amb equips de comptatge per a tarifes 3.0 i 4.0 alimentats a 380 V: 31,5 kW
- Armaris amb equips de comptatge per a tarifes 3.0 i 4.0 alimentats a 220 V: 20 kW
- Armaris amb equips de comptatge per a tarifes 2.0 alimentats a 220 V: 20 kW

EQUIP DE CONTATGE:
Comptador d'inducció per a corrent altern format per:
- Sòcol-caixa de borns
- Tapa transparent de policarbonat injectat autoextingible
- Tapaborns de material aïllant premsat
- Sistema de mesura format per bobina de tensió, d'intensitat i disc rotor. Ha d'anar situat a l'interior i fixat sobre un bastidor metàl·lic
- Bastidor de planxa d'acer per a fixar-lo al suport, situat a l'exterior
Han d'estar dissenyats i fabricats tal que no presentin perill per a les persones per temperatura excessiva o descàrrega elèctrica.
No han de propagar foc.
Han d'anar protegits contra la corrosió i contra la penetració de sòlids, pols i aigua.
Han de ser immunes a les pertorbacions electromagnètiques i no han de generar pertorbacions radioelèctriques.
Els tres primers elements s'han de poder precintar.
Tensions de referència: 120-230-277-400-480 V
Intensitats de base: 5-10-15-20-30-40-50 A
Freqüència: 50 Hz
Aïllament (DIN 43857): Classe II doble aïllament

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-53X
Dimensions principals (DIN 43857): Ha de complir

ACTUADOR LOCAL:
Ha d'estar format pels següents aparells:
- Rellotge astronòmic amb càlcul dia a dia de l'alba i del ocàs i canvi automàtic de l'hora hivern/estiu i possibilitat de correcció de ± 127 minuts sobre les hores d'alba i ocàs. Reserva de marxa de 10 anys
- Contactors de sortida programables independentment segons el rellotge astronòmic o a hores fixes
- Entrades de tensió i intensitat trifàsica per a mesures de tensió, intensitat, potència activa i reactiva, factor de potència i comptadors d'energia activa i reactiva i d'hores de funcionament.
- Entrades digitals per contactes lliures de tensió per als registres dels salts de les proteccions, selector de manual o automàtic, fotocèl·lula, etc.
- Entrada analògica lliure de 4 - 20 mA
- Registres de memòria RAM per a emmagatzemar històrics:
- fins a 2469 registres de mesures elèctriques
- fins a 2869 registres d'alarmes o esdeveniments
- Canal de comunicacions RS232 optoaïllat per a la connexió d'un mòdem telefònic o radio
- Canal de comunicacions RS485 optoaïllat per a la connexió a altres elements del sistema de control
- Muntatge en rail DIN 35 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE 20324:1993 Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP). (CEI 529:1989).
UNE 21310-2:1990 Contadores de inducción de energía eléctrica activa para corriente alterna de clases 0,5, 1 y 2.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHG EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

BHGW MATERIALS AUXILIARES PER A CENTRES DE COMANDAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHGWU001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enllumenat públic
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un armari de protecció i control d'enllumenat públic
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHT ELEMENTS DE CONTROL I REGULACIÓ D'INSTAL.ACIONS D'ENLLUMENAT

BHT1 FOTOCONTROLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHT11111.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fotocontrol amb cos d'alumini fos i cèl·lula de sulfur de cadmi, del tipus 1 o 2, per a 125 o 220 v de tensió.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de fer la funció d'interruptor automàtic d'un circuit d'il·luminació.
Ha d'estar format per un cos que conté l'interruptor foto-elèctric, la cèl·lula, el circuit amplificador i el suport.
Un cop aconseguit el valor de consigna, ha d'haver un retard en l'accionament de l'interruptor, per tal de compensar variacions accidentals del nivell lluminós.
Valor de consigna: 50 lux
Camp de sensibilitat: 2 - 150 lux
Retard: >= 10 s
Potència de tall: 8 A x 220 v

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixa.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHWT1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHWT PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE CONTROL, REGULACIÓ I ENCESA D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHWT1000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM5 REGULADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM5Y010.

Plec de condicions

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM6 MANÒMETRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM6UR10.

Plec de condicions

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM9- VENTOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM9-FFVO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Ventosa de fosa de 16 bar de pressió de prova
S'han considerat els tipus següents:
- Ventoses per a roscar o embridar
- Dobles ventoses per a embridar
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir orifici d'entrada i sortida.
La boia ha de ser totalment esfèrica.
Pressió prova boia: 70 bar
Pressió treball cos: <= 10 bar
Si és per a roscar ha de constar d'un cos amb connexió roscada interiorment.

Si és per a embridar ha de constar d'un cos amb connexió embridada a l'orifici inferior.
VENTOSES SENZILLES:
Ventosa cinètica de cos compacte buit; funciona durant el buidat o en omplir el circuit.
Consta de:
- Boia
- Tapa de l'orifici superior
DOBLES VENTOSES:
Ventosa automàtica trifuncional combinada amb cos buit compacte; funciona en omplir i buidar o amb canonades en servei.
Consta de:
- Separador intern per seient
- Dues boies (purgador i ventosa)
- Tobera
- Joc de palanques (purgador)
- Tapa de l'orifici de sortida
Capacitat màxima evacuació: 1,6 m3/min
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PER A ROSCAR:
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
PER A EMBRIDAR:
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
CONDICIONS GENERALS D'EMMAGATZEMATGE:
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS EQUIPS PER A REG

BJS1- ACCESSORIS I ELEMENTS DE MUNTAGE PER A BOCA DE REG (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJS1-H6R1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànegues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'obertura.
Ha d'estar formada per:
- Carcassa
- Tapa
- Cos amb connexió per rosca
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament
- Sortida tipus roscada o Racor Barcelona
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió nominal: 10 bar
Pressió de prova: >= 15 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS EQUIPS PER A REG

BJS6- BOCA DE REG (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJS6-H5IR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànegues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'obertura.
Ha d'estar formada per:
- Carcassa
- Tapa
- Cos amb connexió per rosca
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament
- Sortida tipus roscada o Racor Barcelona
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió nominal: 10 bar
Pressió de prova: >= 15 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS EQUIPS PER A REG

BJSA PROGRAMADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJSA2-26IU.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius destinats a formar part d'una instal·lació de reg.
S'han considerat els elements següents:
- Aspersor: Dispositiu destinat a distribuir aigua polvoritzada sobre una superfície de radi efectiu comprès entre 1 i 4 m, sense elements giratoris.
- Difusors: Elements de distribució d'aigua en zones enjardinades en forma de pluja que van equipats amb broquet de sortida

de doll fix, regulable i de curt abast
- Comptagotes: Emissors d'aigua de baix cabal incorporats a canonades soterrades per configurar sistemes de reg localitzat, integrats directament en la canonada en el procés de fabricació de la mateixa o acoblats com accessoris addicionals a la canonada un cop fabricada
- Programadors electrònics o autònoms: Elements que governen l'obertura de les electrovàlvules de la instal·lació possibilitant l'automatització de la mateixa.
- Vàlvula hidràulica per a regular automàticament el cabal d'aigua, en les que l'accionament del pilot de tres vies es fa electromagnèticament. El desplaçament de l'eix de la vàlvula es produeix per l'acció d'un solenoide.

ASPERSORS I MICROASPERSORS:
La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dins la carcassa, mentre l'aparell connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, inclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, inclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Els broquets de sortida han de ser intercanviables per a aconseguir diferents superfícies de regat. Cada tipus de broquet ha de portar una marca o codi que permeti identificar-lo al catàleg corresponent.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Símbol d'identificació utilitzat al catàleg
- Cabal nominal i pressió nominal de treball
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari
Pressió màxima admissible: 5 bar

ASPERSORS:
La connexió a la xarxa ha de ser una rosca femella de 1/2" d'acord amb la norma UNE 19-009.
Pressió de treball: >= 1,5 bar, <= 3,5 bar
Alçària del cos emergent: >= 70 mm
Ha d'estar format per:
- Carcassa
- Cos emergent
- Tapa de goma
- Joc de broquets intercanviables
- Filtre

GOTEJADORS
Ha de ser autonetejable.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Tipus
- Diàmetre exterior de la canonada expressat en mm
- Diàmetre mínim de pas expressat en mm
- Cabal nominal expressat en l/min quan els emissors no siguin auatocompensants
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari
Cada element ha de tenir una caixa de protecció estanca, amb tancament mitjançant clau.
Cada element ha de portar les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada, distribuïdor i model
- Símbol d'identificació utilitzant el catàleg
- Número d'estacions o sectors
- Número de programes
- Cicle o interval de reg
- Arrencada de bomba o vàlvula mestra
- Memòria permanent (Piles)
- Descripció de la funció dels automatismes

PROGRAMADORS ELECTRÒNICS:
Pot disposar de pantalla.
L'alimentació del programador s'ha de fer amb un transformador intern o extern per a passar de la tensió d'alimentació de la

xarxa, a la tensió d'alimentació de les electrovàlvules (24 V cc).
Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:
- Número de programes: Doble programa A/B
- Arrencada: 3 recs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 a 999 min per estació
- Cicle o interval de reg: 1/2 dia a 7 dies

PROGRAMADORS AUTÒNOMS:
Han d'estar equipats amb solenoide a impulsos.
L'alimentació es produeix per piles o bateries amb una autonomia mínima d'un any.
Ha d'estar preparat per a admetre un comandament de programació via radio.
Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:
- Estacions o sectors de reg: 2 com a màxim
- Arrencament automàtic: 3 regs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 setmana a 24 h
- Cicle o interval: 1/2 dia a 7 dies

ELECTROVÀLVULES:
Ha d'estar formada per:
- Carcassa
- Regulador de cabal
- Sistema d'obertura manual directa
- Solenoide
- Filtre autonetejant
Cada element ha de portar marcat de forma clara i indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Codi del tipus de vàlvula
- Tipus de connexió de la vàlvula
- Diàmetre de connexió expressat en mm o polsades
- Tipus d'accionament
- Pressions, màx. mín. I de treball
- Cabal màxim i mínim expressat en m3/h
- Material del que està conformat
- Potència expressada en W

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PROGRAMADOR O ELECTROVÀLVULA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS EQUIPS PER A REG

BJSA PROGRAMADORS

BJSA2- PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ AMB PILES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJSA2-26IU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius destinats a formar part d'una instal·lació de reg.
S'han considerat els elements següents:
- Aspersor: Dispositiu destinat a distribuir aigua polvoritzada sobre una superfície de radi efectiu comprès entre 1 i 4 m, sense elements giratoris.
- Difusors: Elements de distribució d'aigua en zones ajardinades en forma de pluja que van equipats amb broquet de sortida de doll fix, regulable i de curt abast
- Comptagotes: Emissors d'aigua de baix cabal incorporats a canonades soterrades per configurar sistemes de reg localitzat, integrats directament en la canonada en el procés de fabricació de la mateixa o acoblats com accessoris addicionals a la canonada un cop fabricada
- Programadors electrònics o autònoms: Elements que governen l'obertura de les electrovàlvules de la instal·lació possibilitant l'automatització de la mateixa.
- Vàlvula hidràulica per a regular automàticament el cabal d'aigua, en les que l'accionament del pilot de tres vies es fa electromagnèticament. El desplaçament de l'eix de la vàlvula es produeix per l'acció d'un solenoide.
ASPERSORS I MICROASPERSORS:
La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dins la carcassa, mentre l'aparell connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Els broquets de sortida han de ser intercambiables per a aconseguir diferents superfícies de regat.
Cada tipus de broquet ha de portar una marca o codi que permeti identificar-lo al catàleg corresponent.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Símbol d'identificació utilitzat al catàleg
- Cabal nominal i pressió nominal de treball
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari
Pressió màxima admissible: 5 bar
ASPERSORS:
La connexió a la xarxa ha de ser una rosca femella de 1/2" d'acord amb la norma UNE 19-009.
Pressió de treball: >= 1,5 bar,   <= 3,5 bar
Alçària del cos emergent: >= 70 mm
Ha d'estar format per:
- Carcassa
- Cos emergent
- Tapa de goma
- Joc de broquets intercanviables
- Filtre
GOTEJADORS
Ha de ser autonetejable.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Tipus
- Diàmetre exterior de la canonada expressat en mm
- Diàmetre mínim de pas expressat en mm
- Cabal nominal expressat en l/min quan els emissors no siguin auatocompensants
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari
Cada element ha de tenir una caixa de protecció estanca, amb tancament mitjançant clau.
Cada element ha de portar les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada, distribuïdor i model
- Símbol d'identificació utilitzant el catàleg
- Número d'estacions o sectors

- Número de programes
- Cicle o interval de reg
- Arrencada de bomba o vàlvula mestra
- Memòria permanent (Piles)
- Descripció de la funció dels automatismes
PROGRAMADORS ELECTRÒNICS:
Pot disposar de pantalla.
L'alimentació del programador s'ha de fer amb un transformador intern o extern per a passar de la tensió d'alimentació de la xarxa, a la tensió d'alimentació de les electrovàlvules (24 V cc).
Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:
- Número de programes: Doble programa A/B
- Arrencada: 3 recs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 a 999 min per estació
- Cicle o interval de reg: 1/2 dia a 7 dies
PROGRAMADORS AUTÒNOMS:
Han d'estar equipats amb solenoide a impulsos.
L'alimentació es produeix per piles o bateries amb una autonomia mínima d'un any.
Ha d'estar preparat per a admetre un comandament de programació via radio.
Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:
- Estacions o sectors de reg: 2 com a màxim
- Arrencament automàtic: 3 regs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 setmana a 24 h
- Cicle o interval: 1/2 dia a 7 dies
ELECTROVÀLVULES:
Ha d'estar formada per:
- Carcassa
- Regulador de cabal
- Sistema d'obertura manual directa
- Solenoide
- Filtre autonetejant
Cada element ha de portar marcat de forma clara i indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Codi del tipus de vàlvula
- Tipus de connexió de la vàlvula
- Diàmetre de connexió expressat en mm o polsades
- Tipus d'accionament
- Pressions, màx. mín. I de treball
- Cabal màxim i mínim expressat en m3/h
- Material del que està conformat
- Potència expressada en W
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PROGRAMADOR O ELECTROVÀLVULA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN1 VÀLVULES DE COMPORTA

BN13- VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN13-0X7C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de comporta manuals de bronze, de pressió nominal 10 bar i 16 bar amb connexió per rosca.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb les connexions roscades interiorment
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i acionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

BN31- VÀLVULA DE BOLA SINTÈTICA, AMB ACTUADOR, PER A ENCOLAR O ROSCAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN31-2KGN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

BN33- VÀLVULA DE BOLA SINTÈTICA, MANUAL, PER A ENCOLAR O ROSCAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN33-2JWD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

BN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN38-0XC1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

BN3G VÀLVULES DE BOLA SINTÈTIQUES, MANUALS, PER A ENCOLAR O ROSCAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN3G4A70,BN3GF770.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE FILTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNER1451.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Filtres coladors per a muntar entre tubs.
S'han considerat els tipus següents:
- Filtres roscats.
- Filtres per a muntar amb brides
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió nominal
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre
FILTRES ROSCATS:
Ha d'estar preparat amb rosca interior a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment accessible per tal de permetre el canvi de l'element filtrant, mitjançant rosca.
FILTRES EMBRIDATS:
Ha d'estar preparat amb brides normalitzades a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment desmuntable per tal de permetre el canvi de l'element filtrant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.
L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar aparat.
L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE FILTRES

BNER FILTRES PER A INSTAL·LACIONS DE REG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNER1451.

Plec de condicions

BQ MATERIALES PARA EQUIPAMIENTOS FIJOS

BQ1 BANCS

BQ11 BANCS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ1102RC.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Bancs de fusta tropical pintats i envernissats amb suports de fosa o de passamà.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar formats amb pletines d'estructura i de reforç, seient i respatller de llistons de fusta de Guinea, amb els cantells roms, fixats a l'estructura amb cargols passadors de pressió cadmiats, de cap esfèric.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de la fusta ha de ser dues capes de pintura sintètica, amb una capa prèvia de preparació.
L'estructura metàl·lica ha de tenir un acabat amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.
Les bases de les potes han de tenir espàrrecs roscats per a l'ancoratge.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
Llargària dels espàrrecs: >= 25 mm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 20 mm
- Separació entre llistons: ± 1,5 mm
- Paral·lelisme entre llistons: ± 2 mm (no acumulatius)
- Guerxament dels llistons: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ MATERIALES PARA EQUIPAMIENTOS FIJOS

BQ1 BANCS

BQ13- BANC DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ13-H6RC,BQ13-H5RC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Banc prefabricat d'aspecte semblant a la pedra natural, obtingut per un procés d'emmotllament d'una mescla de ciment, granulats seleccionats i, eventualment, additius i/o colorants, per anar ancorat a la paret.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la cara plana i les arestes rectes.
No ha de tenir taques, escantonaments, esquerdes o d'altres defectes superficials.
Les armadures de reforç no s'han de veure en cap de les cares.
Toleràncies:
- Dimensions: ± 4 mm
- Fletxa de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 2 mm
- Balcaments: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BQ2 PAPERERES

BQ21 PAPERERES TRABUCABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ21DP20.

Plec de condicions

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3D- TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3D-21GK,BR3D-21GI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
TERRA VEGETAL:
No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.
La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.
Mida dels materials petris: <= 20 mm
Mida dels terrossos:
- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm
- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm
Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%
Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 6 <= pH <= 7,5
TERRA VOLCÀNICA:
Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.
Granulometria: 4 - 16 mm
Calç: < 10%
Densitat aparent seca: 680 kg/m3
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En els sacs han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de: - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua. - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5). - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama. - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat). - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ÁRBOLES Y PLANTAS

BR43 ÁRBOLES PLANIFOLIOS (FAGUS A LIRIODENDRUM)

BR433- FRAXINUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR433-22MH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ÁRBOLES Y PLANTAS

BR4D ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

BR4D2- EUONYMUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4D2-25MB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BRL MATERIALS PER A TRACTAMENTS FITOSANITARIS

BRL1- PRODUCTE PER AL CONTROL DE MALES HERBES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BRL1-0TY1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Productes per al tractament fitosanitari d'espècies vegetals.
S'han considerat els tipus següents:
- Per al control de malalties: - Fungicides - Bactericides
- Per al control de plagues: - Insecticides - Acaricides
- Per al control de males herbes: - Herbicides de contacte - Herbicides hormonals - Herbicides residuals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Són productes que, pel que fa al seu grau de toxicitat humana, poden ser nocius (Xn), tòxics (T) o molt tòxics (T+); segons la seva toxicologia per a la fauna terrestre i aqüícola es classifiquen en tres categories, de menor a major perillositat "A", "B" i "C".
S'ha d'evitar el contacte amb la pell, els ulls i les vies respiratòries.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envàs degudament precintat i etiquetat.
L'etiqueta de l'envàs ha de portar impreses les dades següents:
- Composició del producte
- Toxicitat i mesures de precaució
- Cultius autoritzats
- Dosi i forma d'aplicació
- Termini de seguretat
- Problemes de fitotoxicitat
- Possibilitat de barreges
- Data de caducitat
S'han de pendre les mesures necessàries per evitar possibles trencaments d'envasos i vessaments de productes.
Durant el transport, s'han de mantenir separats dels passatgers i dels productes d'alimentació.
Els productes s'han de mantenir sempre en els envasos originals, ben tancats i lluny de menjars

i begudes.
Emmagatzematge: Els productes i utensilis de tractament s'han d'emmagatzemar en llocs destinats a aquest ús, frescos i ventilats, tancats amb clau i fora de l'abast de personal no autoritzat. S'ha de posar a la porta un rètol amb una calavera i la paraula PERILL.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 971/2014, de 21 de noviembre, por el que se regula el procedimiento de evaluación de productos fitosanitarios.
CONTROL DE PLAGUES:
DECRETO sobre fabricación y comercio de insecticidas anticriptogamicidas y material de aplicación.
Real Decreto 3349/1983, de 30 de noviembre, por el que se aprueba la Reglamentación tècnico-sanitaria para la Fabricación, comercialización y utilización de Plaguicidas.
Real Decreto 280/1994, de 18 de febrero, por el que se establece los Límites máximos de residuos de plaguicidas y su control en determinados productos de origen vegetal.
Ordre de 25 d'abril de 1985, per la qual es regula la utilització de plaguicides tòxics per a les abelles.
Decret 21/1991, de 22 de gener, sobre prevenció i lluita contra les plagues forestals.
CONTROL DE MALES HERBES:
Orden de 8 de octubre de 1973 (Agricultura) por la que se regula el empleo de herbicidas hormonales.
Resolució de 3 de febrer de 1981, relativa a la regulació de l'ús d'herbicides hormonals en zones de conreus sensibles.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06D- HORMIGÓN SIN ADITIVOS DESIGNADO POR DOSIFICACIÓN DE CEMENTO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06D-0L8X,B06D-0L9K,B06D-0L92.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 4 cm
- Consistència tova: 5 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm
Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Per qualsevol consistència: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.

Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT4,B07F-0LSZ,B07F-0LT8,B07F-0LT6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

D ELEMENTS COMPOSTOS

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D06 FORMIGONS SENSE ADDITIUS

D060 FORMIGONS SENSE ADDITIUS, AMB CIMENTS PÒRTLAND AMB ADDICIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D060Q021.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 4 cm
- Consistència tova: 5 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm
Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Per qualsevol consistència: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F9 PAVIMENTS

F9E PAVIMENTS DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9E1Y130,F9E1YRC0.

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

Formació de paviments de panot.
S'han considerat els casos següents:
- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada
En la col·locació a truc de maceta amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana, sense ressalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.
Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més proper possible dels junts de contracció de la base.
Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.
Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.
No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9 PAVIMENTS

F9W REPARACIONS DE PAVIMENTS

F9W1 RECRESCUTS DE PERICONS, REIXES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9W1Y010.

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

Actuacions de reparació en pericons existents d'obra de fàbrica per a canalitzacions de serveis.
S'han considerat les actuacions següents:
– Desmuntatge d'elements de cobriment (tapes o reixes) per a la seva recol·locació en una nova rasant de paviment de vorera o de calçada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
– Preparació de la zona de treball
– Enderroc del paviment de la vorera o de la calçada al voltant de l'element de cobriment. En el cas dels paviments continus, prèviament es farà un tall en el paviment al voltant de l'element de cobriment per tal de no malmetre el paviment que s'ha de preservar durant les feines d'enderroc. En el cas dels paviments de peces, es retiraran peces senceres al voltant del bastiment de l'element de cobriment
– Enderroc de la base de formigó del paviment, si s'escau
– Desmuntatge de l'element de cobriment, inclòs el bastiment
– Inspecció del bon estat de conservació de l'element de cobriment desmuntat, constatant que és apte per al seu ús previst, inclosa la neteja de les restes de materials adherits
– Excavació puntual al voltant del pericó fins a la fondària necessària
– Enderroc o recrescut de les parets del pericó fins a la cota prevista
– Acabat interior de les parets amb el mateix tipus de l'acabat existent si s'escau
– Col·locació de l'element de cobriment a la nova cota prevista
– Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les tasques d'enderroc del paviment i de la base es prepararà la zona de treball segons les especificacions de la DT, tenint en compte les modificacions introduïdes al replanteig previ per la DF.
L'espai excavat al voltant del pericó ha de tenir la forma i les dimensions especificades a la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
Els materials d'enderroc han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Les parets del pericó han de quedar a la cota prevista de manera que un cop col·locat l'element de cobriment en la seva posició definitiva, aquest quedi enrasat amb el paviment.
Les parets del pericó que suportaran l'element de cobriment han de ser estables, lliures de peces trencades o soltes. Han de

quedar planes, aplomades i a escaire.
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Els junts han d'estar plens de morter.
La superfície interior del pericó ha de ser llisa i estanca.
Ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
Gruix dels junts: >= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets del pericó: ± 5 mm
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets del pericó, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pericó.
La tapa o reixa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa o reixa, el dispositiu de fixació, si és el cas, ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Els elements de cobriment practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa o reixa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat al primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Les feines s'han d'executar en unes condicions ambientals que estiguin dintre dels marges prescrits en les corresponents especificacions d'execució.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada i protegida.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Durant els treballs s'ha de posar la màxima atenció en garantir la seguretat del personal.
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
Les parets del pericó a reconstruir s'han d'aixecar per filades senceres.
Les noves filades de maons han de quedar perfectament travades amb les filades existents.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontals i vertical.
Els maons per a col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que l'han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment executada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

FB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBBZ ELEMENTS AUXILIARS PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBBZY010.

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

Suports per a senyalització vertical de tub d'acer galvanitzat col·locats en la seva posició definitiva.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat clavat a terra
- Col·locat formigonat a terra
- Col·locat soldat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat clavat:
- Replanteig
- Clavat del suport

Col·locat formigonat:
- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació del suport i apuntalament
- Formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional

Col·locat soldat:
- Replanteig
- Soldat a la placa base

CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la DT, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.
Ha de sobresortir del terreny una alçada suficient per tal que el senyal o rètol que li correspongui estigui a una alçada mínima d'un metre respecte a la rasant del paviment, excepte en el cas de pòrtics en que l'alçada mínima ha de ser l'especificada com a gàlib a la DT o, en el seu defecte, la que indiqui la DF.
En el cas de perfils buits, l'extrem del tub que quedi exposat a la intempèrie, un cop instal·lat, ha de quedar tancat de manera que s'impedeixi l'entrada d'agents agressius en el interior. La tapa ha de ser d'acer i ha de quedar soldada en tot el seu perímetre, abans del galvanitzat.
La distància del suport a la part exterior de la calçada ha de ser tal que el senyal o rètol que li correspongui restin separats amb més de 50 cm de la part exterior de la calçada.
L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui i una pressió de vent de 2 kN/m2.
Les perforacions del suport per a l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.
Tots els elements de fixació han de quedar protegits de la corrosió.
Els suports amb corredissa telescòpica, han de permetre substituir, afegir o treure els mòduls fàcilment, sense produir esforços al conjunt.
En els suports d'alumini, l'ancoratge al fonament de formigó ha de ser amb quatre espàrrecs de diàmetre no inferior a 20 mm.
La fixació del suport al formigó ha de ser amb brides d'ancoratge galvanitzades i cargols d'alumini.
El sistema de fixació ha de permetre una substitució ràpida i fàcil del suport.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 5 cm
- Alçària: + 5 cm, - 0 cm
- Verticalitat: ± 1°

COL·LOCAT CLAVAT:
Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes a la DT.

COL·LOCAT FORMIGONAT:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció.
No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assoleixi una resistència de 3 N/mm2.

Fondària d'ancoratge: > 40 cm
Resistència estimada a la compressió del formigó als 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck N/mm2
Grandària mínima del dau de formigó: 40 x 40 x 40 cm
Recobriment del suport: >= 10 cm

COL·LOCAT SOLDAT:
El cordó de soldadura ha de ser continu a la base del perfil.
Les soldadures no han de tenir defectes que constitueixin seqüència en una longitud superior a 10 mm.
La zona del suport afectada per la soldadura ha d'estar pintada amb pintura de zinc.
La garantia mínima dels elements constituents de les barreres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrencada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys contats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.

COL·LOCAT CLAVAT:
La màquina de clavar no ha de produir danys ni deformacions als suports.
Una vegada clavat al suport no es pot rectificar la seva posició si no és traient-lo i tornant-lo a clavar.

COL·LOCAT FORMIGONAT:
No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

COL·LOCAT SOLDAT:
La pletina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.
Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i humitats, i a una temperatura superior a 5°C.
La soldadura ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb elèctrodes fusibles de qualitat estructural bàsica.
La soldadura ha de ser de qualitat 3 com a mínim, i ha de ser un cordó continu de 4 mm de gruix.
Abans de soldar s'han de netejar les superfícies a unir de greixos, òxids i pintures, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.
Després d'executar un cordó de soldadura i abans de començar el següent s'ha de netejar l'escòria per mitjà de piqueta i raspall.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària o unitat de quantitat realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5 DRENATGES

FD5Z ELEMENTS AUXILIARS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD5ZY020.

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

Subministrament i col·locació d'elements auxiliars per a drenatges.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i/o reixa, per a embornal, interceptor o pericó
- Filtre per a bonera sifònica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter, si és el cas
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:
El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element drenant.
La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.
La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre.
La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Guerxament: ± 2 mm
- Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BASTIMENT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

FILTRE, REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD7 CLAVEGUERES

FD7Z ELEMENTS ESPECIALS PER A CLAVEGUERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD7ZY01R.

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

Peça clip elastomèric de PVC per a connectar clavegueró de diferents diàmetres, col·locat amb adhesiu.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport
- Replanteig de la partida d'obra
- Col·locació de l'accessori en la seva posició definitiva.
- Neteja
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, elements de neteja, etc.

- Preparació de la superfície
- Col·locació de l'acoblament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Els components a connectar han d'estar situats sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT, de manera que no es transmetin esforços a les unions.
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó que han de complir el seu plec de condicions tècniques.
L'estanquitat s'obté per la compressió del junt d'estanquitat sobre la superfície exterior de l'extrem llis del tub degut a la pressió sobre el junt que exerceix la contrabrida de compressió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Cal examinar els components, rebutjant els que presentin algun defecte.
Cal comprovar que els components a col·locar corresponen a l'especificat a la DT.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en els components.
Per a fer les unions no s'han de forçar ni deformar els extrems. Queda expressament prohibit modificar els components a connectar.
El muntatge de l'accessori s'ha de fer segons les instruccions de la documentació del fabricant. Per al muntatge s'han de fer servir els components i materials que el fabricant subministra amb l'accessori. Queda expressament prohibit substituir cap component de l'accessori per altres components que no hagin estat aprovats pel fabricant.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos, i finalment aigua, utilitzant els desguassos previstos per a aquestes operacions.
Un cop acabat el muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa d'obligat compliment

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDD PARETS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDDZUD22.

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

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter
S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament

- Col/locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou
En el bastiment i tapa:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
En el graó:
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter

PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.

PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm

BASTIMENT I TAPA:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

GRAÓ:
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.
Han d'estar alineats verticalment.
Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.
Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.
Llargària d'encastament: >= 10 cm
Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm

Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm
Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):
- Deformació sota càrrega: = 5 mm
- Deformació remanent: = 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):
- Deformació sota càrrega: = 10 mm
- Deformació remanent: = 2 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

PARET PER A POU:
m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

FG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FGF PALS I SUPORTS PER A LÍNIES DE TENSIÓ BAIXA

FGFT TRANSICIONS DE LÍNIES ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FGFTU010.

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

Transició de soterrada a aèria de línies elèctriques de baixa tensió per a alimentació de receptors elèctrics de 2,5 m de llargària com a mínim a contar des del paviment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació del tub rígid d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques
- Col·locació de tub rígid no metàl·lic de protecció dels cables a l'interior del tub metàl·lic
- Segellat de l'extrem del tub

CONDICIONS GENERALS:
El tub d'acer ha de quedar instal·lat superficialment, fixat al suport amb brides d'acer galvanitzat. Ha de quedar instal·lat en posició vertical.
L'extrem inferior ha de quedar encastat al paviment, de manera que el cable elèctric quedi protegit des de la base.
L'extrem superior ha de quedar segellat per tal d'evitar l'entrada d'aigua a l'interior del tub. El sistema de segellat que s'utilitzi a de quedar ajustat contra les partes dels tubs de protecció i el cable elèctric.
El tub de material no metàl·lic ha de quedar col·locat a l'interior del tub rígid metàl·lic, i la seva llargària ha de ser la mateixa que la del tub d'acer.
Distància entre les fixacions:
- Trams verticals: <= 80 cm
Alçària mínima del tub des del paviment: => 2,5 m
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 50 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHG EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHGAU011.

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

Col·locació de centre de comandament dels equips d'enllumenat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Execució de la base d'ancoratge de formigó
- Col·locació i anivellació de l'armari
-Instal·lació de tots els equips i mòduls necessaris per a la connexió amb les línies d'enllumenat amb la central de regulació, amb els detectors o polsadors de vianants o amb d'altres reguladors, i execució de les connexions corresponents
- Programació, en el seu cas, del microcomputador
- Comprovació del funcionament del centre de comandament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els components de l'interior de l'armari han de quedar situats al seu lloc i amb les connexions fetes.

ARMARI:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
Toleràncies:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

MÒDULS DE SORTIDES DE POTÈNCIA A LES LÍNIES D'ENLLUMENAT:
Un cop instal·lat, s'han de poder obrir i tancar els circuits de potència a les làmpades de forma ràpida, sense intervals, sense provocar vacil·lacions o oscil·lacions en les línies.
Les sortides de cada grup de lluminàries han d'estar situades i connectades de forma que s'identifiqui fàcilment, l'agrupació i el número de grup al que corresponen. El número de grup ha de quedar indicat en el connector corresponent.

ACTUADOR LOCAL:
Ha de quedar instal·lat dins de l'armari, amb els elements necessaris per a la seva connexió a l'alimentació elèctrica, a les sortides de potència a les línies d'enllumenat i als elements d'entrada d'informació i comunicació.
El regulador ha de quedar connectat dins del bucle tancat de la xarxa de comunicació central-regulador, ha de rebre dos fils d'entrada del bucle i han de sortir dos fils per a continuar el bucle.
Qualsevol byte rebut sense error pel regulador s'ha de retransmetre incondicionalment
Ha d'haver-hi un relé a l'entrada de línia de cada regulador que ha d'eliminar el bucle quan el regulador no tingui alimentació de corrent (connectant directament els fils d'entrada amb els de sortida).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Les operacions de connexió s'han de fer sense tensió a la línia.
L'armari s'ha de manipular penjat d'una grua pels perns de suspensió ancorats a la seva part superior. Un cop instal·lat i fixat s'han de retirar els perns de suspensió.
Un cop instal·lat s'ha de comprovar el funcionament correcte de tots els mecanismes, (microcomputador, connexions, sistemes de protecció, comunicació, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* Plec de Condicions Tècniques per a Instal·lacions d'Enllumenat Públic. Ajuntament de Barcelona.

FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHMZU003.

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

Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.
S'han considerat els elements següents:
- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocònica, ancorades amb un dau de formigó
- Bàcul troncocònic o amb braç de tub, de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, d'un braç, amb base-platina i porta, col·locat sobre dau de formigó.
- Braç mural, parabòlic o recte, de tub d'acer galvanitzat, o braç mural recte de planxa d'acer troncopiramidal galvanitzat, de fins a 2 m de llargària, per a cantonada o no, fixat amb platina i cargols.
- Creueta d'acer, galvanitzat o amb imprimació antioxidant, de fins a 3 m de llargària, acoblada amb brida o amb platina a tub d'acer.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Suports verticals, ancorats al paviment:
- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa
Braç mural:
- Fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa
Creueta:
- Muntatge, fixació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'instal·lar en posició vertical.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomanada per l'UNE 72-402.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm

BRAÇ MURAL:
El sobreeixidor ha de quedar fixat sòlidament a la paret pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

CREUETA:
Ha de quedar fixat sòlidament al fust de la columna mitjançant cargols(platina) o amb una brida(brida).
La fixació s'ha de fer pel punt central de la creueta.
L'accés dels cables d'alimentació i protecció a la creueta s'ha de fer pel punt central de la mateixa.
L'accés dels cables d'alimentació i protecció del llum s'ha de fer mitjançant la pràctica de forats de diàmetre adequat a la creueta, just en el punt de subjecció del llum.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* Plec de Condicions Tècniques per a Instal·lacions d'Enllumenat Públic. Ajuntament de Barcelona.

SUPORTS VERTICALS:
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHT ELEMENTS DE CONTROL I REGULACIÓ D'INSTAL.ACIONS D'ENLLUMENAT

FHT1 FOTOCONTROLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHT1Z001.

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

Fotocontrol amb cos d'alumini fos i cèl·lula de sulfur de cadmi, del tipus 1 o 2, per a 125 o 220 v de tensió, de 2 a 150 lux de sensibilitat, fixat a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'anar fixat sòlidament al seu suport mitjançant tacs i cargols.
Ha d'estar connectat al circuit de control mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Els conductors de línia, fases i neutre, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns d'entrada.
Ha de quedar amb totes les connexions fetes i en condicions de funcionament.
S'ha de tenir cura que no hi pugui haver cap element al seu voltant que pugui enfosquir-lo o punt de llum que li doni llum directament.
Ha de quedar en posició vertical amb el sensor cap amunt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Abans de la connexió elèctrica s'ha de comprovar si les tensions d'alimentació i control són les correctes.
S'ha de manipular sempre per la part inferior del cos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

FJ EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS EQUIPS PER A REG

FJSA PROGRAMADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJSAYS04.

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

Elements electrònics per al control automatitzat de xarxes de reg, com ara programadors i els seus accessoris, descodificadors, consoles de control remot per als programadors, etc.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del element a la seva base o suport
- Connexió del cable d'alimentació elèctrica i de les sortides de senyal, si es el cas
- Programació de les operacions de reg
- Verificació del funcionament

CONDICIONS GENERALS:
La posició dels aparells serà la indicada a la DT, o ens el seu defecte la que indiqui la DF, amb la verificació de que es respectem els graus de protecció elèctrica de l'aparell.
El lloc d'instal·lació ha de ser accessible per al manteniment i programació. La porta de protecció de la caixa de l'aparell s'ha de poder obrir completament. L'alçada dels elements programables ha de ser entre 0,8 i 1,5 m del terra.
Els cables de comandament de les electrovàlvules, dels descodificadors i dels sensors han d'estar connectats a la regleta del programador o descodificador utilitzant els mecanismes de pressió de l'aparell, sense que restin cables nus al descobert.
Ha d'estar feta la programació de les operacions de reg.
Ha d'estar feta la prova de servei.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El conjunt d'aparells del sistema de control de reg s'han d'instal·lar d'acord amb les instruccions del fabricant. Si els parells no son tots del mateix fabricant, s'ha de garantir que son compatibles entre ells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte, abans d'instal·lar-lo.
La connexió amb la xarxa elèctrica es farà sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables elèctrics, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* NTJ 01I:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Disseny i projecte dels espais verds. Recomanacions de projecte d'infraestructures de reg.
* NTJ 04R-1:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Infraestructures bàsiques d'espais verds. Instal·lacions de sistemes de reg: Regs aeris per aspersió i per difusió.
* Plec de prescripcions tècniques per al disseny, l'execució i la recepció d'espais verds de l'Ajuntament de Barcelona
* Plec de prescripcions tècniques dels sistemes de comunicacions i control de reg de l'Ajuntament de Barcelona

---

FJ EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS EQUIPS PER A REG

FJSF CENTRES DE CONTROL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJSFU559,FJSFU229,FJSF6-TLOA.

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

Formació de centre de control consistent en el conjunt de vàlvules (manuals i telecomandades), filtres si s'escau, i altres

components que permet l'obertura manual o automàtica de zones de reg.
S'han considerat els elements següents:
- Element de control mestre (by-pass mestre)
- Element de control sectorial (by-pass sectorial)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la partida d'obra
- Col·locació dels components que formen el centre de control en la seva posició definitiva
- Connexió amb la xarxa d'alimentació hidràulica amb el sistema d'estanquitat adequat al tipus d'unió
- Comprovació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els components del sistema han de quedar separats una distància suficient de les parets del pericó que permeti l'accés i desmuntatge de les connexions hidràuliques i dels components connectats.
Les connexions hidràuliques han de ser estanques a la pressió de proba i de funcionament.
Les connexions elèctriques de l'electrovàlvula han d'estar fetes.
Els centres de les vàlvules i canonades han de quedar alineats i en posició horitzontal.
Els eixos de les vàlvules han de quedar en posició vertical.
El cos del filtre d'aigua, en els centres de control que l'incorporin, s'ha de poder desmuntar per a la seva neteja i manteniment.
No s'han de transmetre esforços en les unions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Plec de prescripcions tècniques per al disseny, l'execució i la recepció d'espais verds de l'Ajuntament de Barcelona
* Plec de prescripcions tècniques dels sistemes de comunicacions i control de reg de l'Ajuntament de Barcelona

---

FJ EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS EQUIPS PER A REG

FJSZ ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE REG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJSZYA69.

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

Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació i anivellament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges

CONDICIONS GENERALS:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts. La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

FQ MOBILIARI URBÀ

FQB JARDINERES I EQUIPAMENTS PER A JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FQBAY010.

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

Aquest plec de condicions tècniques és vàlid per a les següents partides d'obra:

Jardineres col·locades a l'exterior.
S'han considerat els sistemes de col·locació següents:
- Jardineres col·locades a l'exterior collades sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Jardineres col·locades a l'exterior col·locades sobre peus metàl·lics
- Jardineres col·locades a l'exterior recolzades sobre el paviment
- Elements per a protegir temporalment els troncs dels arbres de cops amb maquinaria o materials en moviment, fets amb peces de fusta embolcallant el tronc, amb elements de separació de EPS i lligats amb cordes o filferros.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Per a les jardineres
  - Replanteig
  - Col·locació al lloc i anivellació
  - Ancoratge de la jardinera, en el seu
- Per als elements de protecció d'arbres
  - Replanteig
  - Col·locació de l'element al voltant del tronc

JARDINERES:
La jardinera ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.
Un cop col·locada no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Ancoratge dels suports: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 10 mm

ELEMENTS DE PROTECCIÓ DELS TRONCS DELS ARBRES:
L'element ha de restar a la posició indicada a la DT.
El sistema de fixació de les proteccions ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat del

mateix.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: + 2 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

JARDINERES:
Abans de col·locar la jardinera s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.
La màquina perforadora o trepant, en el seu cas, no ha de produir danys ni deformacions a la base de suport o al paviment.
El forat on es col·loqui l'element ha d'estar net de pols o altres objectes que es puguin haver caigut dintre abans de col·locar la fixació mecànica.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ DELS TRONCS DELS ARBRES:
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.
Les fixacions no han de oprimir el tronc.
Una vegada col·locat l'element, no es pot rectificar la seva posició si no és traient-lo i tornant a repetir el procés.
S'ha de deixar indicat escrit sobre l'element de protecció la data de muntatge, per tal que no estigui muntat mes de 12 mesos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FR JARDINERIA

FRH PARTIDES ALÇADES DE COBRAMENT ÍNTEGRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FRH1LD01.

Plec de condicions

FR JARDINERIA

FRH PARTIDES ALÇADES DE COBRAMENT ÍNTEGRE

FRH1 JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FRH1LD01.

Plec de condicions

FR JARDINERIA

FRZ OPERACIONS AUXILIARS

FRZ2 ASPRATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FRZ2YA33.

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

Conjunt d'operacions d'aspratge d'arbrat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Realització del clot en el material de suport per clavar l'aspre
- Clavat de l'aspre
- Estabilització de l'aspre
- Subjecció de l'arbre a l'aspre

CONDICIONS GENERALS:
La qualitat material del suport instal·lat haurà d'oferir com a mínim una durada igual o superior al previst per l'aspre.
El nombre d'aspres variarà amb les dimensions i calibre de l'arbre, es podrà especificar una quantitat superior d'aspres per arbre per garantir la seva estabilitat i establiment. En general, el nombre d'aspres que cal col·locar serà de 2 aspres en arbres de fins a 30cm de calibre de tronc i 4 en els de calibre superior.
Es revisaran periòdicament els aspres per evitar que l'arbre no perdi verticalitat i, quan sigui necessari, refermar l'arbre, els aspres i el sòl de l'escocell o del material de suport, per evitar el descalçament o desplaçament de l'arbre acabat de plantar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els aspres es clavaran amb plantaestacas com mínim 20 cm per sota del fons del clot de plantació i les subjeccions entre l'aspre i el tronc de l'arbre seran un tutor partit o travessa de fusta cargolada mitjançant una unió de doble ala d'acer galvanitzat als aspres, per la part superior, amb un lligam de material elàstic (com la goma o el cautxú) de llarga durabilitat i resistent a la intempèrie.
Les subjeccions entre l'aspre i el tronc s'han de fixar a l'aspre per tal que no perdin la posició, han de ser amples per no causar ferides al tronc i s'han de col·locar de manera que no estiguin ni massa tibants perquè no escanyin el tronc de l'arbre, ni massa fluixos perquè conservin la funcionalitat.
Les condicions de plantació en escocells seran les mateixes, tret de casos on s'hagi d'adaptar la col·locació dels aspres a altres proteccions dels escocells, com ara els escocells vius sembrats, que s'han de protegir amb una fusta perimetral.
En cas d'imprevistos (olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han d'aturar els treballs i avisar a la DF.
S'ha d'evitar el pas de persones o vehicles sobre el terreny.
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FR JARDINERIA

FRZ OPERACIONS AUXILIARS

FRZ8 PROTECCIONS EN LES FEINES DE PLANTACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FRZ8YZ02.

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

Tubs circulars perforats de polietilè d'aeració col·locats a l'entorn del pa de terra de cada exemplar d'arbre.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Extracció de les terres al voltant del pa de terra
- Preparació del pa de terra al voltant de les arrels
- Instal·lació del tub al voltant del pa de terra
- Instal·lació de T entre el tub al voltant del pa de terra i el tub superior
- Col·locació del tap al tub superior
- Col·locació del material filtrant geotèxtil al voltant del tub, si és el cas
- Reblert amb material filtrant grava, si és el cas
- Reblert del clot al voltant del pa de terra
- Reg
- Retirada de l'obra de retalls, materials de fixació, etc i càrrega de les terres sobrants sobre camió, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
Ha de permetre el lliure intercanvi d'aire entre el seu interior i la terra del voltant, el que beneficia el creixement de les arrels i l'establiment dels arbres en sòls urbans.
El tub d'aeració per a clot de plantació ha d'estar identificat com a totalment perforat o TP, presentarà perforacions en tot el seu desenvolupament.
La fondària màxima de col·locació de la boca inferior soterrada ha de ser la mateixa que la del centre del sistema de drenatge.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'instal·larà de forma simultània a la plantació, amb al menys 200 cm de longitud i un diàmetre nominal de 60 mm, col·locat formant un bucle al voltant del pa de terra, amb un extrem 5 cm sobre el terreny, protegit amb una tapa de polipropilè.
Per incrementar la seva efectivitat s'envoltarà amb un material filtrant, com grava o una manta de material orgànic, que impedeixi l'embussament per acumulació de llims i/o sorra a mig termini.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
Els tubs d'aeració s'han de disposar procurant que no quedin xafades les arrels i que la seva boca inferior resti a tocar del drenatge del clot.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*NTJ 12S:2000 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Restauració del paisatge. Obres de Bioenginyeria. Tècniques mixtes de revestiment de talussos

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2143- ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2143-41RC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2146-DJ5M,P2146-JRBQ,P2146-DJ45,P2146-I1QV,P2146-DJ5K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge

i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2148- DEMOLICIÓ DE VORADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2148-49RC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214W- TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214W-FEMB,P214W-HXLT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes. Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ,

aprovades per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DD- DESMUNTATGE DE LLUMENERA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21DD-HBKF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Q DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS

P21Q2- RETIRADA D'EQUIPAMENTS FIXOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Q2-8GXP,P21Q2-8GXR,P21Q2-8GXU,P21Q2-8GXT,P21Q2-8GXQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, amb mitjans manuals i mecànics i carrega de runa o material d'aplec per la seva rehutilització sobre camió.
- Desmuntatge de baranes o barreres metàl.liques o de formigó, amb mitjans manuals i mecànics i carrega de runa o material d'aplec per la seva rehutilització sobre camió.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials

aprofitables al lloc d'aplec o reparació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA O DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL:
Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE BARANES O BARRERES:
m de llargària entre els extrems dels elements realments desmuntats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2214- EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2214-AYNT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Excavació per a caixa de paviment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què

els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils

transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2217- EXCAVACIÓ PER A REBAIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2217-55T8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes

- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega

i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221B- EXCAVACIÓ DE RASA I POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221B-ELRC,P221B-EL9I,P221B-LBIV,P221B-EL6X,P221B-I1BL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221D- EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221D-DZ32,P221D-DZ2S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per obrir rases de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres

- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221E- EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221E-AWE5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS
Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

---

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221K- EXCAVACIÓ DE CALA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221K-TG43,P221K-TG42.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat

de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència

local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2241- REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2241-52SN,P2241-52SS,P2241-52ST.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir l'acabat geomètric de l'element.
S'han considerat els elements següents:
- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.
El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.
L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2255- REBLIMENT I PICONATGE DE RASA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2255-DPGO,P2255-DPIP,P2255-DPIL,P2255-DPIZ,P2255-DPGL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.
S'han considerat els tipus següents:
- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari

- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.
Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
RASA:
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert ha d'estar format per dues zones:
- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa
El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Excepte en les rases de drenatje, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.
Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.
Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF.
S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr moviments ni danys a la canonada

instal·lada.
GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Pròctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R2- CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R2-EU9R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t
Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)
Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R3- TRANSPORT DE MATERIAL EXCAVAT FORA DE L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R3-HIHG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.
No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

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

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

TERRES:

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

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

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

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

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS EN INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-IQFL,P2RA-IQFJ.

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

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

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601

En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.

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

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

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

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

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

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

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

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

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

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

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

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

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P312-I4O5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells: - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada): - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm) - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

P6A3- REIXAT DE PANELLS DE MALLA D'ACER, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6A3-FABM,P6A3-X001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de reixat de malla d'acer i de la porta formada per perfils metàl·lics i malla electrosoldada.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Reixat amb bastidor o sense i malla electrosoldada, malla ondulada o entramat metàl·lic
S'han considerat les formes de col·locació del reixat següents:
- Amb pals de tub col·locats sobre daus de formigó
- Ancorat a l'obra
- Amb platines i fixat mecànicament a l'obra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixat:
- Replanteig
- Col·locació dels muntants sobre daus de formigó, ancorats a l'obra o sobre platines
- Col·locació dels elements que formen el reixat
REIXAT
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Quan ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.
La llargària de l'ancoratge dels suports ha de ser l'especificada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre suports: - Reixa amb malla de torsió senzilla: ± 20 mm - Reixa amb bastidor de 2x1,8 m: ± 2 mm - Reixa amb bastidor de 2,5x1,5 m; 2,65x1,5 m o 2,65x1,8 m: ± 5 mm

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
REIXAT
Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REIXAT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació de la tanca.
- Inspecció visual de l'estat general de la tanca.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els tancaments amb malla hauran d'ajustar-se a les especificacions del plec, tant en el que fa referència a la malla pròpiament dita com en els elements auxiliars (suports i accessoris).
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades en els suports de la tanca.
En cas d'observar deficiències, s'ampliarà el control, en primer lloc fins a un 20 % dels suports, i en cas de mantenir-se les irregularitats, es passarà a realitzar control sobre el 100 % de les unitats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

P7B1- GEOTÈXTIL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7B1-6Q4L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.

Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

P7B2- LÀMINA SEPARADORA DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7B2-5RJ7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Vel de polietilè de 50 a 150 micres de gruix
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF en làmines de polietilè.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS

P8B TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ

P8B3- TRACTAMENT DE PARAMENT AMB PRODUCTES ANTIGRAFFITI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8B3-HZ62.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment protector sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tractaments següents:
- Recobriment antigraffiti
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Recobriment antigraffiti:
- Preparació de la superfície a tractar
- Aplicació d'una capa de producte decapant
- Neteja amb aigua
- Aplicació d'una capa d'imprimació antigraffiti
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de dues capes de vernís antigraffiti
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de quedar totalment coberta pel revestiment protector.
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.
ANTIGRAFFITI:
El recobriment, un cop sec, ha de cobrir totes les irregularitats del suport, per tal de garantir que el graffiti s'adherirà sobre el vernís i no sobre el suport protegit.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
ANTIGRAFFITI:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 10°C
- Temperatura del suport inferior a 3°C per damunt de la temperatura de condensació
- Humitat relativa de l'aire superior a 80%
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit.
S'han de desbastar mecànicament les superfícies sense porositat ni rugositat per tal de garantir l'adherència del vernís.
Cal aplicar una capa prèvia de decapant, per tal d'eliminar les restes de pintura del suport a tractar.
Abans de l'aplicació del producte, el suport s'ha de tractar amb una capa d'imprimació penetrant i segelladora.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P92 SUBBASES

P924- SUBBASE DE GRANULAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P924-DX75,P924-DX77.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament.
Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
GRUIX SENSE ESPECIFICAR:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
CAPES DE GRUIX DEFINIT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
CONDICIONS GENERALS:
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P931- BASE DE FORMIGÓ ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P931-10RJI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.
Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació d'armadures si es el cas
- Col·locació del formigó
- Execució de juncts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Ha de tenir juncts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els juncts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els juncts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT si no s'indica el gruix.
m2 de superfície amidat segons les especificacions de la DT si s'indica el gruix.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P938- BASE DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P938-DFU9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subbases o bases de tot-u per a paviments.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com

a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.
Grau de compactació:
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.
Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:
- Categoria d'esplanada E3: - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa - Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2: - Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1: - Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.
Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.
Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.
L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.
Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament.
Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima
Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula

de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:
- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament
Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:
El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Densitat: - La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat: - Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport: - El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.
- Gruix: - El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera: - Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi

la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista. - Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista. - No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.
- Rasant: - Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua: - Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista. - Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.
- Regularitat superficial: - Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera: - Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%. - Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93M- SOLERA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93M-LVF3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93Q- SOLERES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93Q-I7RA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de solera de formigó recolzada directament sobre una base granular o sobre revoltons.
S'han considerat els elements següents:
- Solera de formigó sobre làmina de polietilè, capa drenant de grava i capa filtrant amb geotèxtil
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Solera sobre capa drenant:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del geotèxtil
- Aportació de material de la capa de drenatge
- Col·locació de la làmina de polietilè
- Col·locació de l'armadura
- Col·locacio de la primera capa morter de penetració capil·lar, en el seu cas
- Abocada del formigó
- Execució de junts de formigonat
- Reglejat i anivellament de la cara superior de la solera
- Col·locació de la segona capa de morter de penetració capil·lar, en el seu cas
- Protecció i cura del formigó fresc
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
L'element ha de complir amb les condicions exigides segons el tipus de solera i el grau d'impermeabilitat de l'element, especificades en l'article 2.2 del DB-HS1.
Classificació en funció de la composició de les capes que formen l'element:
- Constitució de la solera (C): - C1: Formigó hidròfug - C2: Formigó de retracció moderada
- C3: Hidrofugació complementària
- Drenatge i evacuació (D): - D1: Capa drenant i capa filtrant
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Ha de tenir junts de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser de més de 5 m.
El juntsn han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 5 a 10 mm.
Ha de tenir juntsn de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, i la seva fondària ha de ser la de tot el gruix del paviment.
S'han de deixar juntsn en els acords amb d'altres elements constructius, com pilars i murs. Aquests juntsn han de complir l'especificat en l'article 2.2.3 del DB HS1.
Els juntsn de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els juntsn de retracció.
Els juntsn han de quedar reblerts amb un segellat elàstic.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Separació juntsn de la solera: <= 5 m
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Planor: ± 5 mm/2 m, ± 15 mm/total
- Gruix de la solera: - 10 mm, + 15 mm

- Nivell de solera: ± 10 mm
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
CAPA DE DRENATGE:
El terreny situat sota la solera ha de quedar compactat i ha de tenir un pendent mínim per tal de facilitar el drenatge.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
El geotèxtil ha de quedar situat sota el material granular de la capa drenant, intercalada entre aquesta i el terreny de forma que pugui actuar com a filtre per tal d'impedir la colmatació del drenatge.
Entre la capa granular de drenatge i la solera cal col·locar una làmina de polietilè.
- Pendent del terreny: >= 1%
FORMIGÓ ARMAT:
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB MORTER DE PENETRACIÓ CAPIL.LAR:
El producte ha de quedar distribuït uniformement a tota la superfície de l'element.
El producte aplicat ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar, amb les capes i la dotació prevista.
Cavalcaments: >= 30 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
CAPA DE DRENATGE:
La capa de grava no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.
Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB MORTER DE PENETRACIÓ CAPIL.LAR:
La primera capa de morter s'ha d'aplicar sobre l'armadura ja col·locada, immediatament abans de l'abocada del formigó.
La segona capa s'ha d'aplicar amb el formigó encara fresc, quan estigui en la primera fase de l'adormiment, immediatament abans del tractament d'acabat, en el seu cas.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreescreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P96 VORALS I VORADES

P966- VORADA DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P966-168EG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vorada de planxa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja
VORADA DE PLANXA D'ACER:
La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.
Ha de quedar aplomada.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rígola l'alçària indicada a la DT
La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.
Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.
La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
VORADA DE PLANXA D'ACER:
Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P97 RIGOLES I ENCINTATS

P975- RIGOLA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P975-O2RC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de les operacions necessaries per a la formació de rigoles.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de rigola amb formigó en massa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Rigola de formigó:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó
- Execució dels junts
- Protecció del formigó fresc i cura
RIGOLA:
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.
Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
RIGOLA DE FORMIGÓ:
La rigola ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni altres defectes. L'acabat ha de ser remolinat.
La secció de la rigola no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.
Grau de compactació (assaig PM)
- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%
- Rigola de formigó: >= 90%
ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que inicii el seu adormiment.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.
La compactació s'ha de fer per vibració fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Per a realitzar junts de formigonament no previstos al projecte és necessària l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
RIGOLA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P97 RIGOLES I ENCINTATS

P976- RIGOLA DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P976-11ZRC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de les operacions necessaries per a la formació de rigoles.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de rigola o encintat amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb morter.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Rigola amb peces col·locades amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de morter
- Col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de la superfície acabada
RIGOLA:
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
RIGOLA AMB PECES:
Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.
Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes.
Els junts entre les peces han de ser <= 5 mm i han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.
Grau de compactació (assaig PM)
- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%
- Rigola de formigó: >= 90%
RIGOLA AMB PECES:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.
No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
RIGOLA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
RIGOLA AMB PECES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.

- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9A PAVIMENTS GRANULARS

P9A2- PAVIMENT DE TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9A2-DNRC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment de terra.
S'han considerat els materials següents:
- Sauló
- Terra-ciment executada "in situ"
- Material seleccionat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En els paviments de sauló o material seleccionat:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 10 mm/3 m
PAVIMENTS DE SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
PAVIMENTS DE SAULÓ O DE MATERIAL SELECCIONAT:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament.
Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
PAVIMENTS DE SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9B PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL

P9B3- PAVIMENT DE LLAMBORDINS DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9B3-12BRC,P9B3-12CRC,P9B3-12BZ9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment amb llambordins o peces de pedra natural.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat

de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts pròpis del suport.
PAVIMENT DE LLAMBORDINS:
Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.
Junts entre peces: <= 8 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.
JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
Paviments exteriors:

- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Paviments interiors:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9F PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ

P9F3- PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ, DE FORMA REGULAR, COL·LOCAT AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9F3-I6GZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment de llambordins o lloses.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
- Paviment de lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb sorra fina
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment
En la col·locació amb morter i junts reblerts amb sorra fina:
- Comprovació del nivell de la base de formigó
- Pintat inferior de les peces amb aigua ciment
- Col·locació de les peces amb morter de consistència tova
- Rebliment de junts amb sorra, escombrant l'excés.
CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts pròpis del suport.
En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.
PAVIMENT DE LLAMBORDINS:
Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.
Junts entre peces: <= 8 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.
JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA:
- Les peces es pintaran per la seva cara inferior amb barreja d'aigua i ciment per tal de millorar l'adherència.
- El morter tindrà consistència tova i la llosa ha de quedar recolzada sobre morter en tota la superfície.
- El rebliment de junts amb sorra es realitzarà per successives escombrades.
- S'evitarà el pas del personal durant els següents dies i durant les 3 setmanes posteriors als vehicles auxiliars de l'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Paviments interiors:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9P PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

P9P1- PAVIMENT DE CAUTXÚ RECICLAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9P1-HBEA,P9P1-HBEE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Paviment format per llosetes de cautxú reciclat, col·locades amb junts adherits.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació i preparació de les llosetes (ajustaments, retalls, etc)
- Pegat dels junts d'unió amb adhesiu
- Neteja de la superfície del paviment
- Protecció del paviment acabat
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Al paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les peces.
Ha d'estar ben assentat sobre el suport i ha de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Les llosetes s'han de col·locar a tocar.
Les superfícies laterals i les cantonades de les llosetes han de quedar correctament pegades.
La part superior del paviment ha de quedar al mateix pla que el paviment circumdant.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
La col·locació s'ha de realitzar a temperatura adequada per a la manipulació de l'adhesiu.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al paviment acabat.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
La solera ha de tenir les pendents adequades per a l'evacuació de l'aigua evitant la formació de bassals sota el paviment.
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.
No s'ha de pegar la part inferior de les llosetes a la superfície d'assentament.
La col·locació s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
S'ha de seguir la seqüència de col·locació proposada pel fabricant.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.
Un cop col·locat el paviment, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB11- BARANA D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB11-DIRC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes d'acer inoxidable ancorades amb morter de ciment o amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barana metàl·lica:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges
CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m
(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m
- Aplomat: ± 5 mm/m
BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
BARANA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBG- SENYAL DE PERILL DE FORMA OCTOGONAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBG-DV34.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°
VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat: - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats. - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD55- CAIXA PER A EMBORNAL, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD55-E3MQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó
En caixa de maó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral: - Línia de l'eix: ± 24 mm - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm (D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e): - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
CAIXA DE FORMIGÓ:
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI

ESTRUCTURAL.
CAIXA DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Els junts han d'estar plens de morter.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i del lliscat: 1,1 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm
ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
CAIXA DE FORMIGÓ:
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
CAIXA DE MAÓ:
Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que l'han de rebre.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
EMBORNALS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD5L- DRENATGE AMB TUB DE PEAD

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5L-RCRC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de drenatge amb tub ranurat de materials plàstics.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació del tub sense incloure el reblert de material fitrant
- Col·locació del tub inclòs el reblert de material fitrant
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Inclòs el reblert de material filtrant:
- Comprovació del llit de recolzament
- Col·locació i unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb material filtrant

Sense incloure el reblert de material filtrant:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació dels tubs
CONDICIONS GENERALS:
Els tubs han de quedar ben assentats sobre un llit de material filtrant de granulometria adequada a les característiques del terreny i del tub.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Els tubs col·locats han d'estar alineats i a la rasant prevista. Han de tenir el pendent definit al projecte per a cada tram i seguir les alineacions indicades en la DT.
Els tubs han de penetrar dins dels pericons i dels pous de registre.
El drenatge acabat ha de funcionar correctament.
El pas d'aigua ha de ser el correcte en els pous de registre aigües avall.
Fletxa màxima dels tubs rectes: <= 1 cm/m
Pendent: >= 0,5%
Amplària de la rasa: Diàmetre nominal + 45 cm
Penetració de tubs en pericons i pous: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent <= 4%: ± 0,25%
- Pendent > 4%: ± 0,50%
- Rasants: ± 20 mm
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
El drenatge ha d'estar recobert per un reblert de 50 cm de material filtrant.
El grau de compactació del reblert de la rasa no ha de ser inferior al del material circumdant.
Cavalcaments de les làmines de polipropilè: >= 30 cm
Gruix màxim de les tongades de material filtrant: 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor de les capes de material filtrant: ± 20 mm/m
- Nivells de les capes de material filtrant: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge del tub haurà de realitzar-lo personal experimentat, que, a la vegada, vigilarà el posterior replè de la rasa, en especial la compactació directament als tubs.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat. S'eliminaran els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
No s'ha d'iniciar la manipulació ni la col·locació dels tubs sense l'autorització prèvia de la DF.
Abans de baixar els tubs a la rasa s'han d'examinar aquests i apartar els que estiguin deteriorats.
No han de transcórrer més de 8 dies entre l'execució de la rasa i la col·locació dels tubs.
La col·locació dels tubs s'ha de començar pel punt més baix quan la rasa.
Els treballs s'han de realitzar amb la rasa i els tubs lliures d'aigua i de terres engrunades.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
No s'ha d'iniciar el reblert de la rasa sense l'autorització expressa de la DF.
Per sobre del tub, fins l'alçada especificada a la DT, o indicada per la DF (mínim 25 cm), s'ha de col·locar un rebliment de grava D 20-40, embolicat amb un filtre geotèxtil 100-150 g/m2.
No s'han de col·locar més de 100 m de tub sense procedir a la col·locació del geotèxtil i al rebliment amb material filtrant.
El geotèxtil ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte. Les làmines del geotèxtil no han de cavalcar entre elles, i un cop col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material filtrant a la intempèrie.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Una vegada col·locats els tubs, el reblert de la rasa s'ha de compactar per tongades successives amb un grau de compactació >= 75% del P.N.
La geometria del replè ha de ser la indicada a la DT.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques, i el gruix ha de ser uniforme.
Les tongades tindran una superfície convexa, amb pendent transversal compresa entre el 2% i 5%.
No s'ha d'estendre'n cap fins que la inferior compleixi les condicions exigides. En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell. Les tongades de cada costat del tub s'han d'estendre de forma simètrica.
Al final de la compactació, ha de donar-se unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C.
El procediment utilitzat per a terraplenar rases i consolidar reblerts no ha de produir moviments dels tubs.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant.
SENSE INCLOURE EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució, en especial en referència a les pendents.
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats i dels elements singulars, com ara unions amb pous i arquetes.
- Control d'execució del reblert filtrant (veure àmbit de control 0537)
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos, i a més, el contractista subministrarà el personal i els materials necessaris per a aquesta prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD78 CLAVEGUERES AMB TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ

PD781- CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, SOTERRAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD781-Q0MC,PD781-Q0MD,PD781-Q0ME,PD781-Q0LT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de clavegueró amb tub de PVC.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra

- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
En rasa:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.
El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Pendent: >= 2%
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm
Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m
Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
Gruix solera de formigó: 15 cm
REBLERT AMB SORRA:
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.
Gruix tongades rebliment: 10 cm
Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.
REBLERT AMB SORRA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0° C.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas.
- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació i unió dels tubs.
- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub, en el seu cas.
- Comprovació del funcionament del tram de claveguera o col·lector.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció a càrrec del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMOPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB1- SOLERA DE FORMIGÓ PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB1-INA0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.
S'han considerat els tipus següents:
- Solera de formigó en massa, recte o amb forma de mitja canya.
- Soleres de formigó amb armadura lleugera
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Solera de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas
- Cura del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
SOLERA DE FORMIGÓ:
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral: - Línia de l'eix: ± 24 mm - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm (D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e): - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
- Planor: ± 10 mm/m
SOLERES DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les especificades a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix, ni d'altres substàncies perjudicials.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.
SOLERES DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:
El doblegat de l'armadura s'ha de realitzar en fred.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB9- PARET PER A POU DE REGISTRE QUADRAT, EN URBANITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB9-5CRC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col/locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou
PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.
PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm
PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.
PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PARET PER A POU:
m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBD- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBD-H86M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó de polipropilè armat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el graó:
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter
GRAÓ:
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.
Han d'estar alineats verticalment.
Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.
Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.
Llargària d'encastament: >= 10 cm
Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm
Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm
Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):
- Deformació sota càrrega: = 5 mm
- Deformació remanent: = 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):
- Deformació sota càrrega: = 10 mm
- Deformació remanent: = 2 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS COMPLEMENTARIS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de totes les peces col·locades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG2- CANALITZACIÓ AMB TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG2-PZJO,PDG2-PZJM,PDG2-LNU9,PDG2-PZJL,PDG2-LNUG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.
S'han considerat els reblerts de rasa següents:
- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó
CONDICIONS GENERALS:
Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.
Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%
Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul
Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.
Gruix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:

S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.
Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.
Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'iniciï el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG5- MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG5-HA2I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'una banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, com a malla senyalitzadora.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació de la superfície on s'ha d'estendre la banda
- Col·locació de la banda
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situada al nivell previst, i a la vertical de la canonada o instal·lació que senyalitza.
Ha de cobrir completament tot el recorregut de la mateixa.
Ha de ser de color i ha de tenir inscripcions que corresponguin al tipus d'instal·lació, d'acord amb les instruccions i normativa de la companyia titular del servei.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
La banda s'ha de col·locar sobre un terreny compactat, i quan s'hagi comprovat el nivell.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
Cal cobrir amb terres la banda a mida que es va estenent.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK1- BASTIMENT I TAPA DE FOSA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK1-DXA5,PDK1-W8EA,PDK1-DXAD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK2- PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK2-VL6X,PDK2-Z9RC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó de fàbrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
Pericó de fàbrica de maó fet "in situ"
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels maons de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.
- Formació de forats per a connexionat dels tubs

- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres.
PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK4- PERICÓ FORMIGÓ PREFABRICAT PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK4-Z9J4,PDK4-LP59,PDK4-AJSH,PDK4-LP5O,PDK4-Z9J6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques -

Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó o de la grava de la solera
- Formació de forats per a connexionat tubs
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm
PERICONS PREFABRICATS:
El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK6- PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIÓ DE COMPTADOR D'AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK6-VAON,PDK6-VAOK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó de fàbrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la

impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
Pericó de fàbrica de maó fet "in situ"
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels maons de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.
- Formació de forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres.
PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB3-140MF,PFB3-140MD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació

d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm

- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB4- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB4-DW47,PFB4-DW48,PFB4-DW45.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues,

la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2N- TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2N-EUGK,PG2N-EUGL,PG2N-EUG2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61386-1:2008 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN IEC 61386-22:2022 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 22: Requisitos particulares. Sistemas de tubos curvables.
UNE-EN IEC 61386-23:2022 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 23: Requisitos particulares. Sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 61386-24:2011 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 24: Requisitos particulares. Sistemas de tubos enterrados bajo tierra.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-MBBO,PG33-E6V8,PG33-E6Q9,PG33-E6ZW,PG33-K6D7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció.
En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG3B- CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG3B-E7CS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.

- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4P- CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4P-VLFO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixes seccionadores fusibles muntades superficialment o transquadre amb fusibles tipus ganiveta o cilíndrics.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar connectat de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable als conductors.
Ha de quedar anivellat i a la posició i l'alçària previstes al projecte o especificades per la DF.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Els fusibles han de quedar rígidament fixats a la base.
Quan es col·loca muntat superficialment ha d'anar fixat sòlidament mitjançant visos a la seva superfície de col·locació.
Quan es col·loca muntat a transquadre, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La manipulació s'ha de fer sense tensió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.

- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

PGD1- PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGD1-E3BG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat
CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

PGD2- PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGD2-E3E7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Placa de connexió a terra de coure o d'acer, soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de

proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
PLACA:
En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m.
Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 50 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PH INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PHM Familia GL

PHM0 Familia GL

PHM0- BÀCUL PER A LLUMS EXTERIORS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHM0-144RC,PHM0-1455RC,PHM0-143RC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.
S'han considerat els elements següents:
- Bàcul troncocònic o amb braç de tub, de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i

2,5 m de sortint, d'un braç, amb base-platina i porta, col·locat sobre dau de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Suports verticals, ancorats al paviment:
- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'instal·lar en posició vertical.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
SUPORTS VERTICALS:
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

PJM9- VENTOSA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJM9-E9K6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Ventoses de fosa muntades en un pericó de canalització soterrada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Roscades
- Embridades
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Ventoses roscades:
- Neteja de l'interior dels tubs i rosques
- Preparació de les unions amb cintes d'estanquitat
- Connexió a la xarxa
- Prova d'estanquitat
Ventoses embridades:
- Neteja de l'interior dels tubs

- Connexió a la xarxa
- Prova d'estanquitat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'anar col·locada en els punts més alts de la xarxa al costat d'una clau de pas en derivació, dins d'un pericó, el qual ha de complir les condicions exigides a la seva partida d'obra.
L'eix de l'aparell ha de quedar vertical i ha de coincidir amb el centre del pericó.
Els eixos de la ventosa i de la clau de pas han de quedar alineats i han de ser perpendiculars a l'eix de la canonada principal.
La separació entre la ventosa i les parets del pericó ha de ser suficient per a permetre la seva manipulació.
No ha d'haver fuites entre la ventosa i la clau de pas.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
VENTOSES ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació s'ha de netejar l'interior del tub i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que va proveïda la ventosa, s'han de treure en el moment d'executar les unions.
VENTOSES EMBRIDADES:
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 23 de diciembre de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFA/1975: Instalaciones de fontanería. Abastecimiento.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJS0- ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJS0-9EFC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.
S'han considerat els elements següents:
- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocomepensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat
CONDICIONS GENERALS:
La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.
La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.
Els emissors seran autonetejables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment

sobre el terreny.
L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ANELLS DEGOTERS I VÀLVULES:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJS5- BOCA DE REG, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJS5-HA2S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànigues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'obertura.
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament de la boca
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions
- Connexionat a la xarxa
- Prova de servei
- Col·locació de la tapa
CONDICIONS GENERALS:
La carcassa i la tapa de fosa han de quedar anivellades entre elles i respecte al paviment.
La sortida de la carcassa ha de ser roscada o tipus Racor Barcelona
En el cos ha d'estar gravada la pressió de treball.
Es col·locaran en derivació sobre la xarxa principal.
La xarxa en la que s'instal·li la boca ha de ser autònoma de les xarxes de goteig, aspersió i difusió.
Pressió de prova:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada, han de ser estanques a la pressió de treball.
La posició de la boca, ha de ser la reflectida per la DT o en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de deixar connectada a la xarxa en condicions de funcionament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió.
Les boques de reg no han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.
S'ubicaran fora de les zones verdes i el més aprop possible d'aquestes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJS6- CANONADA PER A REG PER DEGOTEIG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJS6-12FTI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.
S'han considerat els elements següents:
- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocompensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat
CONDICIONS GENERALS:
La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.
La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.
Els emissors seran autonetejables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops. Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS AMB GOTERS INTEGRATS O PER A INSERIR:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJSE- ELECTROVÀLVULA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSE-6UC1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Electrovàlvules reguladores de cabal roscades, muntades i connectades a la xarxa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions
- Connexió a la xarxa hidràulica de la vàlvula
- Connexió a la xarxa elèctrica del solenoide
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Es col·locarà en el pericó en que es conformi el by-pass conjuntament amb les claus de pas i accessoris corresponents.
Les unions entre l'aparell i la xarxa han de ser estanques a la pressió de treball.
L'aparell s'ha de deixar connectat a les xarxes hidràuliques i de control en condicions de funcionament.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La unió roscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
Les connexions elèctriques han de quedar protegides de la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJSM PERICÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG

PJSM5- PERICÓ D'OBRA DE FÀBRICA PER A INSTAL·LACIONS DE REG, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSM5-VA43.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pericons prefabricats o fets in situ per a allotjar components de les instal·lacions de reg.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la partida d'obra
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la grava de la solera
- Formació de forats per a l'entrada dels tubs, si és el cas
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas
- Comprovació de la partida d'obra executada
- Retirada de la obra dels retalls de tubs, restes d'embalatges, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJSQ- SENSOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSQ-92RC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements de camp per a la presa de dades en instal·lacions de reg.
S'han considerat els elements següents:
- Sensors per a la mesura de valors ambientals
- Estacions meteorològiques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació de l'element a la seva posició definitiva
- Connexió amb el circuit elèctric de control
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
SENSORS:
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJSS- VÀLVULA PER A INSTAL·LACIONS DE REG PER DEGOTEIG, INSTAL·LADA EN PERICÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSS-HBBQ,PJSS-IRW9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.
S'han considerat els elements següents:
- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocompensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat
CONDICIONS GENERALS:
La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.
La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.
Els emissors seran autonetejables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ANELLS DEGOTERS I VÀLVULES:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN1 VÀLVULES DE COMPORTA

PN13- VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN13-ECEJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de comporta motoritzades o manuals, roscades, embridades o d'extrems ranurats, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior del tubs i de les unions
- Preparació de les unions amb els elements d'estanqueitat
- Connexió de la vàlvula als tubs
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
VÀLVULES PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN3 VÀLVULES DE BOLA

PN31- VÀLVULA DE BOLA SINTÈTICA, AMB ACTUADOR, ROSCADA O ENCOLADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN31-AT5B,PN31-CERT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules roscades amb actuador elèctric o pneumàtic.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvula de bola amb actuador:
- Neteja de l'interior del tub i de les rosques si és el cas.
- Preparació de les unions amb cintes en el cas de les connexions amb rosca
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Connexió de l'actuador a la xarxa corresponent (elèctrica o pneumàtica)
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR:
S'ha de connectar la vàlvula a la xarxa corresponent i l'actuador a la xarxa elèctrica o pneumàtica.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR:
La connexió dels actuadors d'aquestes vàlvules s'ha de realitzar amb la xarxa elèctrica o pneumàtica fora de servei.
Quan l'actuador sigui pneumàtico les connexions amb la xarxa han de ser estanques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN3 VÀLVULES DE BOLA

PN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN38-EC02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules manuals roscades
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre

del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PQ EQUIPAMIENTOS, MOBILIARIO Y MOBILIARIO URBANO

PQ1 BANCS

PQ14- BANC DE FORMIGÓ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ14-H8SZ,PQ14-C2RC,PQ14-C3RC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bancs col·locats a l'exterior.
S'han considerat els tipus de bancs següents:
- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
- Bancs de pedra artificial
- Bancs de pedra natural
- Bancs de materials plàstics
S'han considerat els sistemes de col·locació següents:
- Ancorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el

pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.
Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Ancoratge dels suports: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm
ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm
Nombre de daus: 4
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ EQUIPAMIENTOS, MOBILIARIO Y MOBILIARIO URBANO

PQ2 PAPERERES

PQ22- PAPERERA DE PEU, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ22-01RC,PQ22-03RC.

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

Papereres de peu i murals.
S'han considerat els tipus següents:
- Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó.
- Papereres collades al parament.
- Papereres collades al terra.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó:
- Formigonament del dau d'ancoratge
- Ancoratge del suport de la paparera
- Montatge de la paperera
Papereres collades a paraments:
- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paperera als suports
Papereres collades al terra:
- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paperera als suports
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada la paperera no ha de tenir deformacions, cops o d'altres defectes visibles.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 20 mm
- Verticalitat: ± 10 mm
PAPERERES AMB SUPORT ANCORAT A DAU DE FORMIGÓ:
El dau d'ancoratge de formigó no ha de quedar visible.
Ancoratge del tub de suport: >= 15 cm
PAPERERES COLLADES A PARAMENTS:
Els elements posteriors de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades a la paret.
Platines de fixació: 25 x 4 mm
PAPERERES COLLADES AL TERRA:
Els elements de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades al terra.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PAPERERES ANCORADES A DAU DE FORMIGÓ:
El formigonament del dau d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
PAPERERES COLLADES A PARAMENTS O AL TERRA:
La temperatura per a realitzar l'ancoratge de les anelles al suport ha d'estar entre 5°C i 40°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ EQUIPAMIENTOS, MOBILIARIO Y MOBILIARIO URBANO

PQ3 FONTS

PQ30- FONT PER A EXTERIOR, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ30-HARC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lació de font exterior metàl·lica, amb aixeta temporitzada i reixeta de desguàs, col·locada ancorada a dau de formigó.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Formigonament del dau d'ancoratge
- Neteja de l'interior dels conductes de connexió
- Replanteig de la posició de l'element i accessoris
- Ancoratge de la font
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell
- Connexió a la xarxa de subministrament i distribució d'aigua
- Fixació de l'aparell
- Fixació de la reixeta
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar anivellada.
Ha de quedar ben fixada al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb el tub d'alimentació.
L'aparell ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Un cop col·locada la font no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat (posició vertical): ± 5 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Abans de la instal·lació de la font s'ha de netejar l'interior dels tubs.
La llargària dels conductes de connexió han de ser suficient com per fer possible el roscat de les unions.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ EQUIPAMIENTOS, MOBILIARIO Y MOBILIARIO URBANO

PQ3 FONTS

PQ3Y- COL·LOCACIÓ DE FONT EXTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ3Y-6UK0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lació de font exterior metàl·lica, amb aixeta temporitzada i reixeta de desguàs, col·locada ancorada a dau de formigó.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Formigonament del dau d'ancoratge
- Neteja de l'interior dels conductes de connexió
- Replanteig de la posició de l'element i accessoris
- Ancoratge de la font
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell
- Connexió a la xarxa de subministrament i distribució d'aigua
- Fixació de l'aparell
- Fixació de la reixeta
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar anivellada.
Ha de quedar ben fixada al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb el tub d'alimentació.
L'aparell ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Un cop col·locada la font no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat (posició vertical): ± 5 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Abans de la instal·lació de la font s'ha de netejar l'interior dels tubs.
La llargària dels conductes de connexió han de ser suficient com per fer possible el roscat de les unions.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ EQUIPAMIENTOS, MOBILIARIO Y MOBILIARIO URBANO

PQA APARATOS DE ENTRENAMIENTO Y JUEGOS INFANTILES PARA EXTERIOR

PQA2- JUEGO CON MUELLES, COLOCADO (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQA2-01RC,PQA2-02RC,PQA2-03RC,PQA2-04RC,PQA2-02,PQA2-CERT,PQA2-LG15,PQA2-LG16.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS
Juegos para niños con estructura de diferentes materiales (acero, madera hidrofugada, madera laminada, fibra de vidrio, etc.) colocados en su posición definitiva.
Se han considerado los siguientes tipos:
- Tirolinas
- Juegos con muelles
- Toboganes
- Columpios
- Pirámides de cuerda
- Juegos con estructura compuesta
Se han considerado los siguientes tipos de colocación:
- Fijados con dados de hormigón hechos in situ
- Fijados con dados de hormigón prefabricado
- Fijados con plataforma de acero galvanizado para enterrar
- Fijados con fijaciones mecánicas
- Hincados en el suelo
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Replanteo
- Preparación del agujero, en su caso
- Hormigonado de los dados de anclaje, en su caso
- Fijación del elemento
CONDICIONES GENERALES:
El conjunto colocado será estable.
El juego quedará horizontal independientemente de la pendiente del terreno.
Una vez colocado el juego no presentará deformaciones, golpes u otros defectos visibles.
Estará exento de salientes o irregularidades que puedan ocasionar daños a los usuarios.
Todas las uniones entre los diferentes elementos que forman el conjunto, quedarán protegidas de la intemperie y no serán fácilmente manipulables.
Los elementos auxiliares de unión serán resistentes a la corrosión.
Todos los taladros y rebajes tendrán tapas cobertoras de material plástico.
Tolerancias de ejecución:
- Altura: ± 20 mm
- Horizontalidad: ± 10 mm

FIJADOS CON DADOS DE HORMIGÓN:
Los dados de anclaje de hormigón no quedarán visibles.
Profundidad de la cara superior de los dados: >= 10 cm
2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN
FIJADOS CON DADOS DE HORMIGÓN HECHOS IN SITU:
El hormigonado de los dados de anclaje se hará a una temperatura entre 5°C y 40°C, sin lluvia.
No se utilizará hasta haber transcurrido 48 h desde su colocación.
3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
Unidad medida según las especificaciones de la DT.
4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO
* UNE-EN 1176-1:1999 Equipamiento de las áreas de juego. Parte 1: Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo.

PQ EQUIPAMIENTOS, MOBILIARIO Y MOBILIARIO URBANO

PQA APARATOS DE ENTRENAMIENTO Y JUEGOS INFANTILES PARA EXTERIOR

PQAY- COL·LOCACIÓ DE JOC INFANTIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQAY-RC01,PQAY-RC02,PQAY-RC03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Jocs per a infants amb estructura de diferents materials (acer, fusta hidrofugada, fusta laminada, fibra de vidre, etc.) col·locats en la seva posició definitiva.
S'han considerat els tipus següents:
- Ponts de mico
- Jocs amb molles
- Tobogans
- Gronxadors
- Piràmides de corda
- Jocs amb estructura composta
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixats amb daus de formigó fets in situ
- Fixats amb daus de formigó prefabricat
- Fixats amb plataforma d'acer galvanitzat per a soterrar
- Fixats amb fixacions mecàniques
- Clavats al terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Preparació del forat, en el seu cas
- Formigonament del dau d'ancoratge, en el seu cas
- Fixació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt col·locat ha de ser estable.
El joc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Un cop col·locat el joc no ha de tenir deformacions, cops o d'altres defectes visibles.
No ha de tenir sortints o irregularitats que puguin produir danys als usuaris.
Totes les unions entre els diferents elements que formen el conjunt, han de quedar protegides de la intempèrie i no han de ser fàcilment manipulables.
Els elements auxiliars d'unió han de ser resistents a la corrossió.
Tots els forats i les parts rebaixades, han de portar tapes cobertores de material plàstic.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm
FIXATS AMB DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Fondària de la cara superior dels daus: >= 10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FIXATS AMB DAUS DE FORMIGÓ FETS IN SITU:

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 1176-1:1999 Equipamiento de las áreas de juego. Parte 1: Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo.

PQ EQUIPAMIENTOS, MOBILIARIO Y MOBILIARIO URBANO

PQP APARELLS D'ENTRENAMENT I JOCS INFANTILS PER A EXTERIOR

PQPJ- JOC AMB MOLLES, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQPJ-RC08,PQPJ-RC01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Jocs per a infants amb estructura de diferents materials (acer, fusta hidrofugada, fusta laminada, fibra de vidre, etc.) col·locats en la seva posició definitiva.
S'han considerat els tipus següents:
- Ponts de mico
- Jocs amb molles
- Tobogans
- Gronxadors
- Piràmides de corda
- Jocs amb estructura composta
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixats amb daus de formigó fets in situ
- Fixats amb daus de formigó prefabricat
- Fixats amb plataforma d'acer galvanitzat per a soterrar
- Fixats amb fixacions mecàniques
- Clavats al terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Preparació del forat, en el seu cas
- Formigonament del dau d'ancoratge, en el seu cas
- Fixació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt col·locat ha de ser estable.
El joc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Un cop col·locat el joc no ha de tenir deformacions, cops o d'altres defectes visibles.
No ha de tenir sortints o irregularitats que puguin produir danys als usuaris.
Totes les unions entre els diferents elements que formen el conjunt, han de quedar protegides de la intempèrie i no han de ser fàcilment manipulables.
Els elements auxiliars d'unió han de ser resistents a la corrossió.
Tots els forats i les parts rebaixades, han de portar tapes cobertores de material plàstic.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm
FIXATS AMB DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Fondària de la cara superior dels daus: >= 10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FIXATS AMB DAUS DE FORMIGÓ FETS IN SITU:
El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 1176-1:1999 Equipamiento de las áreas de juego. Parte 1: Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo.

PQ EQUIPAMIENTOS, MOBILIARIO Y MOBILIARIO URBANO

PQZ EQUIPAMENTS ESPECIALS

PQZ0- APARCAMENT DE BICICLETES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQZ0-MHTS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aparcaments de bicicletes amb estructura de diferents materials col·locats en la seva posició definitiva.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixats amb daus de formigó fets in situ
- Fixats amb fixacions mecàniques
- Clavats al paviment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Preparació del forat, en el seu cas
- Formigonament del dau d'ancoratge, en el seu cas
- Fixació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt col·locat ha de ser estable.
La estructura ha de quedar en un pla vertical i la posició de la part superior s'ha de correspondre amb la indicada pel fabricant per un pla horitzontal, independentment del pendent del terreny.
Un cop col·locat el joc no ha de tenir deformacions, cops o d'altres defectes visibles.
No ha de tenir sortints o irregularitats que puguin produir danys als usuaris.
Totes les unions entre els diferents elements que formen el conjunt, han de quedar protegides de la intempèrie i no han de ser fàcilment manipulables.
Els elements auxiliars d'unió han de ser resistents a la corrossió.
Tots els forats i les parts rebaixades, han de portar tapes cobertores de material plàstic.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm
FIXATS AMB DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Fondària de la cara superior dels daus: >= 10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FIXATS AMB DAUS DE FORMIGÓ FETS IN SITU:
El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR32- APORTACIÓ DE GRAVA DE RIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR32-8RRC,PR32-8RYU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector
CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR35- APORTACIÓ DE SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR35-8RWF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector
CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR36- APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR36-8RV9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector
CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.

Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:
- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.
- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR3C- ENCOIXINAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR3C-IZYD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operació consistent en estendre una capa de material orgànic o inorgànic sobre la superfície enjardinada.
Els objectius principals de l'encoixinament son:
- Optimització de l'ús de l'aigua
- Control de les males herbes
- Protecció de la capa superficial d'arrels i sòl
Com a objectius secundaris pot interessar algun d'aquests:
- Millora de les característiques del sòl
- Millora dels aspectes estètics
- Control de l'erosió
- Millora dels aspectes relacionats amb el medi ambient
CONDICIONS GENERALS:
L'aportació i l'estesa han de ser uniformes sobre la totalitat de la superfície i amb la proporció indicades a la DT.
L'encoixinament ha de restar separat del coll de les arrels de les plantes, de 7,5 a 15 cm en arbustos i arbres joves, i de 20 a 30 cm en arbres desenvolupats.
Haurà de cobrir como mínim les superfícies indicades en la DT, i com a referència es necessari que cobreixi un àrea superior a la irrigada pel degoter de la planta, o un radi superior en 30 cm al del pa de terra.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Cal que estiguin fetes totes les operacions de condicionament del sòl abans d'estendre l'encoixinament.
Si hi han males herbes o rebrots d'espècies no desitjades per rizomes o similars, cal eliminar-les.
S'ha de treballar amb cura que el material no es barregi amb elements existents al sòl, especialment si l'objectiu final es aconseguir un efecte estètic.
Es aconsellable regar abundantment després de l'aportació per assentar el material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NTJ 05A:2004 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Terres i productes nutrients. Encoixinats.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUMINISTRO DE ÁRBOLES Y DE PLANTAS

PR43 SUMINISTRO DE ÁRBOLES PLANIFOLIOS (FAGUS A LIRIODENDRUM)

PR434- SUMINISTRO FRAXINUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR434-8UPD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material

vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUMINISTRO DE ÁRBOLES Y DE PLANTAS

PR4A SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ASTERISCUS A CARPOBROTUS)

PR4AJ- SUBMINISTRAMENT BUXUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4AJ-RC01,PR4AJ-RC02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUMINISTRO DE ÁRBOLES Y DE PLANTAS

PR4D SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

PR4D2- SUBMINISTRAMENT EUONYMUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4D2-93BD.

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

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR60- PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR60-8YAX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbres planifolis
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Arbre: - Amb l'arrel nua - Amb pa de terra - En contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa: - Comprovació i preparació del terreny de plantació - Replanteig del clot o rasa de plantació - Extracció de les terres - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Reblert del clot de plantació - Primer reg
ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbres: 90 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbres: 60 cm
L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbres: - Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra - Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra
Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.

Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:
S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.
La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.
SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:
La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.
Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.
La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.
ARBRES:
* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR61- PLANTACIÓ D'ARBUST, ARBRE DE PETIT FORMAT O ENFILADISSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR61-8ZIB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses
S'han considerat les formes de subministrament següents: - En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa - En contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa: - Comprovació i preparació del terreny de plantació - Replanteig del clot o rasa de plantació - Extracció de les terres - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Reblert del clot de plantació - Primer reg
ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges

quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbusts: 60 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbusts: 40 cm
L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbusts: - Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm
Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PRE TREBALLS SOBRE LA VEGETACIÓ

PRE3 PODES I PINÇAMENTS D'ARBRES EN ZONES ENJARDINADES

PRE31- PODA D'ARBRE PLANIFOLI O CONÍFERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRE31-907D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Poda d'espècies vegetals, amb recollida de brancatge i de restes de poda, neteja, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o planta de compostatge i trituració.
S'han considerat les podes de les espècies següents:
- Arbres planifolis o coníferes
- Palmeres
S'han considerat els tipus de poda següents:
- Pinzament
- Poda de formació
- Poda de refaldat
- Poda de neteja o sanejament
- Poda de seguretat
- Poda d'aclarida
- Poda de reducció de capçada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Senyalització i protecció de la superfície de terreny afectada per les operacions de poda
- Poda de l'espècie vegetal
- Protecció dels talls en cas necessari
- Recollida i càrrega sobre camió dels productes vegetals generats per les operacions de poda
- Transport a planta de compostatge dels residus

CONDICIONS GENERALS:
La poda s'ha de realitzar a l'alçària i amb la forma més adient al tipus d'espècie vegetal i la seva ubicació, d'acord amb les directrius de la DT o en el seu defecte de la DF.
El tall s'ha de realitzar en el lloc correcte per tal de possibilitar la millor resposta de la planta en quant al creixement i al tancament de la ferida.
Els talls han de ser nets sense produir esquinçaments.

PODA D'ARBRES PLANIFOLIS O CONÍFERES:
S'ha de podar el menor nombre possible de branques per tal de disminuir l'efecte negatiu provocat a l'arbre. Els talls han de ser molt petits i sempre llisos i nets.
L'orientació del tall ha de seguir l'arruga que hi ha entre la branca i el tronc i no l'ha d'afectar.
No s'han de deixar monyons.
Les branques de diàmetre gran no s'han de podar, però si a criteri de la DF s'ha de fer, la poda ha de seguir la regla dels tres talls per tal d'evitar que l'escorça s'esquinci.
El tall ha de ser el més curt possible, per damunt i en sentit contrari al borró, i amb pendent per a evitar l'estancament de l'aigua.
S'ha de practicar el tipus de poda més adequat a l'arbre, en funció de si és jove o adult.

Poda d'arbres joves:
- Poda de formació del tronc o guia: s'han d'eliminar les branques codominants i les que competeixen amb la principal. S'ha de mantenir la tija dominant, que no ha de quedar tallada en cap cas.
- Poda de formació de l'estructura: s'han d'eliminar les branques mal dirigides per a formar una estructura resistent.
- Poda de refaldada: s'han d'eliminar progressivament les branques més baixes per a elevar la capçada del arbre.

Poda d'arbres adults:
- Poda de neteja o sanejament: s'ha d'eliminar les branques mortes, malaltes o dèbils.
- Poda de seguretat: s'han d'eliminar les branques perilloses.
- Poda d'aclarida: s'han d'eliminar selectivament branques o parts de branques per a reduir la densitat de la capçada tot conservant el seu port.
- Poda de reducció de capçada: s'han d'eliminar selectivament branques o parts de branques per a reduir l'alçària i/o l'amplada d'un arbre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Qualsevol actuació de poda s'ha de fer sota la tutela de la DF.
Els treballs s'han de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
L'eliminació de branques o fulles de grans dimensions es farà en diferents parts, controlant en tot moment la direcció de la caiguda per a evitar danys a tercers.
No s'han de produir danys ni al propi arbre ni a la resta de vegetació o altres elements per la caiguda de les branques.
Els treballs de poda, especialment quan comportin enfilar-se, han de ser fets per podadors qualificats que han de conèixer les necessitats i la biologia de les diferents espècies, així com les normes de seguretat.
S'han de complir tots els requisits de seguretat establerts en altura: arnès de seguretat, eslinga d'acer o qualsevol dels equips d'enfilada, preferiblement maquinària d'alçada.

PODA D'ARBRES PLANIFOLIS O CONÍFERES:
S'han d'eliminar les branques malaltes, malmeses i mortes, a fi d'impedir la proliferació de fongs o similars. Només es justifica l'eliminació de les branques sanes per a facilitar l'aclarida de la capçada i l'entrada de llum i d'aire; també és justificable l'eliminació de branques creuades o mal dirigides.
S'han d'eliminar les branques o els segments de branques que impedeixin assolir la forma i el volum desitjat.
S'ha de realitzar a l'època estacionària del període vegetatiu, sense coincidir amb dies de baixes temperatures o risc de gelades.
La poda s'ha de fer en vàries etapes, començant per les branques secundàries, seguint amb les laterals, per a reduir progressivament el pes i evitar que la branca es trenqui i faci malbé el tronc.
La secció final per tallar ha de medir menys de 60 cm de llarg i el tall s'ha de fer arran de tronc.
Els talls s'han de començar de baix cap amunt fins un terç de la secció, i s'ha d'acabar dalt fins a trobar el primer tall.
Si cal, es retallaran les vores de la ferida per a facilitar la formació de teixit protector.

PODA DE PALMERES:
S'han de tallar i treure les fulles i/o fruits que presenten perill de caiguda, o per a millorar l'aspecte estètic del lloc on es troben o bé per a adequar-les a les necessitats d'ús de l'espai

on es desenvolupen.
Les fulles velles s'han de suprimir sense tallar-les arran de l'estípit, conservant les tabales (beina i una porció de pecíol) que hi estan fortament adherides i eliminant les que se'n desprenen fàcilment. La distància del tall de poda al tronc ha de ser uniforme.
En cas de palmeres molt joves, el tractament ha de seguir la pauta següent:
- Retoc de les tabales velles si estan descompostes.
- Eliminació de fulles mortes, inflorescències, infructescències, etc.
- Reducció d'un terç de les fulles verdes que molestin en comptes d'eliminar-les totalment.
- Lligada de les fulles sense estrènyer-les massa o instal·lació d'un trípode telescòpic que les suporti.

L'esporga de la palmera també pot implicar l'eliminació de fillols en les espècies que són prolífiques a generar-los, sempre que la DF així ho indiqui.
Qualsevol operació d'esporga s'ha de fer en l'època adequada, d'acord amb el lloc on es troben situades.
En les àrees de clima tropical o subtropical la poda es pot realitzar en qualsevol època de l'any.
En les àrees de clima temperat, en qualsevol època, fora del període de glaçades.
En les àrees de clima fred, durant els mesos d'estiu.
Si la poda implica una eliminació de fulles verdes, és aconsellable efectuar-la durant els mesos d'estiu. Les fulles seques no es poden eliminar durant els mesos freds.
També és aconsellable realitzar la poda després de formar-se les inflorescències, per a eliminar-les, de manera que no es produeixin infructescències que podrien ocasionar problemes (brutícia dels espais, excessiu pes davant de tempestes o ventades, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* NTJ 14B:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de palmeres.
* NTJ 14C-2:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de l'arbrat: Poda.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PRE TREBALLS SOBRE LA VEGETACIÓ

PRE4- PODES AL MEDI NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRE4-TEYV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions consistents en la poda d'espècies vegetals en actuacions al medi natural.
S'han considerat les podes de les espècies següents:
- Arbres planifolis o coníferes
- Palmeres

S'han considerat els tipus de poda següents:
- Poda de qualitat
- Poda de peu
- Poda de formació en xops
- Poda de branques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Senyalització i protecció de la superfície de terreny afectada per les operacions de poda
- Poda de l'espècie vegetal
- Protecció dels talls en cas necessari
- Recollida i càrrega sobre camió dels productes vegetals generats per les operacions de poda
- Transport a planta de compostatge dels residus

CREMA:
- Senyalització de les restes vegetals a cremar
- Eliminació de la vegetació propera per evitar la propagació del foc
- Creació de tallafocs o barreres
- Crema controlada de les restes vegetals

- Extinció gradual del foc ruixant amb aigua o fent servir pales o rastrells per escampar les brases
- Control del perímetre
CONDICIONS GENERALS:
La poda s'ha de realitzar a l'alçària i amb la forma més adient al tipus d'espècie vegetal i la seva ubicació, d'acord amb les directrius de la DT o en el seu defecte de la direcció tècnica del treballs.
El tall s'ha de realitzar en el lloc correcte per tal de possibilitar la millor resposta de la planta en quant al creixement i al tancament de la ferida.
Els talls han de ser nets sense produir esquinçaments.
PODA D'ARBRES PLANIFOLIS O CONÍFERES:
S'ha de podar el menor nombre possible de branques per tal de disminuir l'efecte negatiu provocat a l'arbre. Els talls han de ser molt petits i sempre llisos i nets.
L'orientació del tall ha de seguir l'arruga que hi ha entre la branca i el tronc i no l'ha d'afectar.
No s'han de deixar monyons.
Les branques de diàmetre gran no s'han de podar, però si a criteri de la direcció tècnica de les actuacions s'ha de fer, la poda ha de seguir la regla dels tres talls per tal d'evitar que l'escorça s'esquinci.
El tall ha de ser el més curt possible, per damunt i en sentit contrari al borró, i amb pendent per a evitar l'estancament de l'aigua.
S'ha de practicar el tipus de poda més adequat a l'arbre, en funció de si és jove o adult.
Poda d'arbres joves:
- Poda de formació del tronc o guia: s'han d'eliminar les branques codominants i les que competeixen amb la principal. S'ha de mantenir la tija dominant, que no ha de quedar tallada en cap cas.
- Poda de formació de l'estructura: s'han d'eliminar les branques mal dirigides per a formar una estructura resistent.
- Poda de refaldada: s'han d'eliminar progressivament les branques més baixes per a elevar la capçada del arbre.
CREMA:
No han de quedar punts calents en la zona ni en el perímetres on s'ha realitzat la crema.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Qualsevol actuació de poda s'ha de fer sota la tutela de la direcció tècnica de les actuacions.
Els treballs s'han de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
L'eliminació de branques o fulles de grans dimensions es farà en diferents parts, controlant en tot moment la direcció de la caiguda per a evitar danys a tercers.
No s'han de produir danys ni al propi arbre ni a la resta de vegetació o altres elements per la caiguda de les branques.
Els treballs de poda, especialment quan comportin enfilar-se, han de ser fets per podadors qualificats que han de conèixer les necessitats i la biologia de les diferents espècies, així com les normes de seguretat.
S'han de complir tots els requisits de seguretat establerts en altura: arnès de seguretat, eslinga d'acer o qualsevol dels equips d'enfilada, preferiblement maquinària d'alçada.
PODA D'ARBRES PLANIFOLIS O CONÍFERES:
S'han d'eliminar les branques malaltes, malmeses i mortes, a fi d'impedir la proliferació de fongs o similars. Només es justifica l'eliminació de les branques sanes per a facilitar l'aclarida de la capçada i l'entrada de llum i d'aire; també és justificable l'eliminació de branques creuades o mal dirigides.
S'han d'eliminar les branques o els segments de branques que impedeixin assolir la forma i el volum desitjat.
S'ha de realitzar a l'època estacionària del període vegetatiu, sense coincidir amb dies de baixes temperatures o risc de gelades.
La poda s'ha de fer en vàries etapes, començant per les branques secundàries, seguint amb les laterals, per a reduir progressivament el pes i evitar que la branca es trenqui i faci malbé el tronc.
La secció final per tallar ha de medir menys de 60 cm de llarg i el tall s'ha de fer arran de tronc.
Els talls s'han de començar de baix cap amunt fins un terç de la secció, i s'ha d'acabar dalt fins a trobar el primer tall.
Si cal, es retallaran les vores de la ferida per a facilitar la formació de teixit protector.
PODA DE PALMERES:
S'han de tallar i treure les fulles i/o fruits que presenten perill de caiguda, o per a millorar l'aspecte estètic del lloc on es troben o bé per a adequar-les a les necessitats d'ús de l'espai on es desenvolupen.
Les fulles velles s'han de suprimir sense tallar-les arran de l'estípit, conservant les tabales (beina i una porció de pecíol) que hi estan fortament adherides i eliminant les que se'n desprenen fàcilment. La distància del tall de poda al tronc ha de ser uniforme.
En cas de palmeres molt joves, el tractament ha de seguir la pauta següent:
- Retoc de les tabales velles si estan descompostes.
- Eliminació de fulles mortes, inflorescències, infructescències, etc.

- Reducció d'un terç de les fulles verdes que molestin en comptes d'eliminar-les totalment.
- Lligada de les fulles sense estrènyer-les massa o instal·lació d'un trípode telescòpic que les suporti.
L'esporga de la palmera també pot implicar l'eliminació de fillols en les espècies que són prolífiques a generar-los, sempre que la direcció tècnica de les actuacions així ho indiqui.
Qualsevol operació d'esporga s'ha de fer en l'època adequada, d'acord amb el lloc on es troben situades.
En les àrees de clima tropical o subtropical la poda es pot realitzar en qualsevol època de l'any.
En les àrees de clima temperat, en qualsevol època, fora del període de glaçades.
En les àrees de clima fred, durant els mesos d'estiu.
Si la poda implica una eliminació de fulles verdes, és aconsellable efectuar-la durant els mesos d'estiu. Les fulles seques no es poden eliminar durant els mesos freds.
També és aconsellable realitzar la poda després de formar-se les inflorescències, per a eliminar-les, de manera que no es produeixin infructescències que podrien ocasionar problemes (brutícia dels espais, excessiu pes davant de tempestes o ventades, etc.).
CREMA:
La crema nomes es pot fer els dies autoritzats pel Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya, i amb la concessió del corresponent permís, amb comunicació prèvia.
S'ha de realitzar gradualment i de manera controlada i s'ha de mantenir una supervisió continuada mentre es realitza la crema.
S'ha de fer servir equip especialitzat per a dirigir i controlar el foc a l'àrea designada.
S'ha de realitzar en dies amb una humitat relativa adequada i una velocitat del vent i temperatura moderades. Si les condicions empitjoren s'ha de suspendre la crema.
S'ha de disposar d'extintors d'aigua o altres mitjans al voltant de la zona de crema.
S'ha de realitzar amb llum de dia.
El personal encarregat de la crema ha d'utilitzar equips de protecció personal com roba ignífuga, guants i casc. Ha de mantenir una distància segura del foc.
S'han de complir les mesures de seguretat establertes pels Agents Rurals o els Bombers.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PODA GENERAL:
ha de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
PODA D'UN PEU:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* NTJ 14B:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de palmeres.
* NTJ 14C-1:2019 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de l'arbrat: treballs d'inventari i inspecció visual.
CREMA:
* Real Decreto-ley 15/2022, de 1 de agosto, por el que se adoptan medidas urgentes en materia de incendios forestales.
* DECRET 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.
* ORDRE MAB/62/2003, de 13 de febrer, per la qual es despleguen les mesures preventives que estableix el Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.

X PARTIDES ALÇADES

XP PARTIDES ALÇADES A JUSTIFICAR

XPA PARTIDES ALÇADES A JUSTIFICAR

XPAU PARTIDES ALÇADES A JUSTIFICAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

XPAUU004.

Plec de condicions

B MATERIALS I COMPOSTOS

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9B MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES DE PEDRA NATURAL

B9B0- LLAMBORDÍ DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9B0-0000,B9B0-11O44.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llambordins de pedra natural per a ús com a paviment exterior, de dimensions nominals entre 50 i 300 mm, i un gruix nominal de 50 mm com a mínim.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments, fissures, buits, zones meteoritzades o d'altres defectes.
La cara superior ha de ser plana, llisa i uniforme. Les cares del junt han d'anar treballades i la inferior desbastada.
Les dimensions nominals corresponen a la cara superior.
Dimensions de la cara inferior: 5/6 de la cara superior
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la compressió: Ha de complir la norma UNE-EN 1926
Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1342; Annex B
Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1342; Annex C
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Pes específic aparent (UNE-EN 1936): >= 25 kN/m3
Els llambordins de pedra natural per a ús com a paviment exterior han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1342.
Toleràncies:
- Desviació de la dimensió en planta respecte a les nominals:
- Entre dues cares amb tall en brut: ± 15 mm
- Entre una cara texturada i una cara amb tall en brut: ± 10 mm
- Entre dues cares texturades: ± 5 mm
- Desviació del gruix respecte al gruix nominal:
- Classe 1 (marcat T1): - Entre dues cares amb tall en brut: ± 30 mm - Entre una cara texturada i una cara amb tall en brut: ± 30 mm - Entre dues cares texturades: ± 30 mm
- Classe 2 (marcat T2): - Entre dues cares amb tall en brut: ± 15 mm - Entre una cara texturada i una cara amb tall en brut: ± 10 mm - Entre dues cares texturades: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Sobre l'embalatge, o be sobre l'albarà de lliurament, ha de figurar la següent informació com a mínim:
- Nom petrogràfic de la pedra (segons la norma UNE-EN 12047)
- Nom comercial de la pedra
- El nom i l'adreça del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1342
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1342 i els valors declarats pel fabricant: - Dimensions nominals - Resistència al glaç/desglaç - Resistència a compressió - Resistència al lliscament
- Qualsevol altre informació d'interès, com ara tractaments químics superficials
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - L'ús o usos previstos i la descripció de la pedra
En aquells productes destinats a àrees exteriors de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, a més ha de constar: - Càrrega de trencament - Resistència al lliscament (si procedeix) - Durabilitat - Tractament superficial químic (si procedeix)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a

l'exterior: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1342:2003 Adoquines de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1342:2003 ERRATUM Adoquines de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E1 PANOTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E1Y020,B9E1Y010RC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.
S'han considerat les peces següents:
- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
- Classe 1 (marcat J): - Llargària <= 850 mm: 5 mm - Llargària > 850 mm: 8 mm
- Classe 2 (marcat K): - Llargària <= 850 mm: 3 mm - Llargària > 850 mm: 6 mm
- Classe 3 (marcat L): - Llargària <= 850 mm: 2 mm - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:

- Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2,5 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: - Convexitat màxima: 4 mm - Concavitat màxima: 2,5 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant: - Dimensions nominals - Resistència climàtica - Resistència a flexió - Resistència al desgast per abrasió - Resistència al lliscament/patinatge - Càrrega de trencament - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 1339 - El tipus de producte i l'ús o usos previstos
- Informació sobre les característiques/mandats a declarar
Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més: - Resistència al trencament - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat
Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la ruptura - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat - Conductivitat tèrmica (si procedeix)
Els productes destinats a ús en cobertes: - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori
OPERACIONS DE CONTROL:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339) - Sobre 3 mostres de 3 peces: - Absorció d'aigua - Gelabilitat - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista - Resistència al xoc - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna - Resistència a flexió - Estructura - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del

subministrament.
En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

PP PARTIDES ALÇADES DE COBRAMENT ÍNTEGRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PPAU0DP0,PPAUTOP1,PPA0DP01,PPAAINCA,PPAARQ1,PPAARQ2,PPAARQ3,PPAJ008,PPAJ009,PPAJ010,PPAJ011,PPAJ004,PPAJ005.

Plec de condicions

PP PARTIDES ALÇADES DE COBRAMENT ÍNTEGRE

PPA PARTIDES ALÇADES DE COBRAMENT ÍNTEGRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PPAU0DP0,PPAUTOP1,PPA0DP01,PPAAINCA,PPAARQ1,PPAARQ2,PPAARQ3,PPAJ008,PPAJ009,PPAJ010,PPAJ011,PPAJ004,PPAJ005.

Plec de condicions

PP PARTIDES ALÇADES DE COBRAMENT ÍNTEGRE

PPA PARTIDES ALÇADES DE COBRAMENT ÍNTEGRE

PPAU PARTIDES DE COBRAMENT ÍNTEGRE VÀRIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PPAU0DP0,PPAUTOP1.

Plec de condicions

X PARTIDES ALÇADES

XP PARTIDES ALÇADES A JUSTIFICAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

XPAUU004,XPA006ACO,XPA006AC1,XPA0PJC2.

Plec de condicions

XP PARTIDES ALÇADES A JUSTIFICAR

XPA PARTIDES ALÇADES A JUSTIFICAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

XPAUU004,XPA006ACO,XPA006AC1,XPA0PJC2.

Plec de condicions

XP PARTIDES ALÇADES A JUSTIFICAR

XPA PARTIDES ALÇADES A JUSTIFICAR

XPA0 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

XPA006ACO,XPA006AC1,XPA0PJC2.

Plec de condicions

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DELS SERVEIS MUNICIPALS AFECTATS

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ÍNDEX

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES MUNICIPALS

1. CONSIDERACIONS GENERALS..... 1

2. ÀMBITS AFECTATS I DEPARTAMENTS RESPONSABLES 1

1. CONSIDERACIONS GENERALS

Les prescripcions tècniques municipals són documents oficials que estableixen els requisits i criteris que han de complir els serveis municipals en l'execució de les seves activitats. Aquestes prescripcions tenen com a objectiu garantir:

- La qualitat i eficàcia dels serveis prestats a la ciutadania.
- El compliment normatiu en matèria de seguretat, medi ambient i sostenibilitat.
- La coherència i uniformitat en la gestió dels recursos municipals.

Aquest marc tècnic serveix com a referència per a la contractació, supervisió i execució dels serveis afectats.

Per a consultar el document oficial amb les consideracions generals completes, podeu accedir-hi a través del següent enllaç: https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/ca/serveis/la-ciutat-es-transforma/prescripcions-tecniques/consideracions-generals.

2. ÀMBITS AFECTATS I DEPARTAMENTS RESPONSABLES

A continuació es detallen els serveis municipals afectats pel projecte o activitat, amb indicació del departament responsable i accés a la documentació corresponent.

Per a la consulta dels plecs de prescripcions tècniques, podeu accedir a través del següent enllaç, que recull la documentació relacionada amb tots els serveis i àmbits afectats: https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/ca/serveis/la-ciutat-es-transforma/prescripcions-tecniques/documentacio-ambits.

Concretament, en el marc del "Projecte Executiu, Estudi de Seguretat i Salut i Memòria Ambiental de la remodelació de la Plaça Fotògrafs Català ubicada al carrer dels Mercaders 25-27, al Barri de Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera al Districte de Ciutat Vella, a Barcelona", es preveu la intervenció i coordinació de diversos àmbits municipals.

D'una banda, s'actuarà en l'àmbit de la pavimentació i urbanització, amb la renovació dels paviments i elements de drenatge per garantir la integració amb l'entorn i l'accessibilitat de l'espai públic. També s'inclou l'àmbit de la jardineria i el reg, amb l'adequació de les zones verdes existents i la implementació de zones noves tot tenint en compte la instal·lació o millora de la xarxa de reg automàtic, assegurant una gestió eficient dels recursos hídrics.

Així mateix, es contempla la coordinació amb les xarxes de serveis urbans per garantir la compatibilitat de les noves instal·lacions amb els serveis existents. Pel que fa a la senyalització i la mobilitat, es vetllarà per una ordenació adequada dels fluxos de vianants i vehicles, garantint la seguretat i la coherència amb la normativa municipal vigent. Finalment, l'àmbit de l'enllumenat públic i les instal·lacions TIC també formarà part del projecte, d'acord amb les prescripcions tècniques municipals aplicables per assegurar una correcta integració i funcionalitat dels sistemes.

La informació sobre departaments i serveis s'organitza a la següent taula de REP's, que cobreix totes les fases del projecte i permet identificar de manera clara els responsables de cada servei.

PROJECTE:	PROJECTE DE REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA, DEL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA
DISTRICTE:	DISTRICTE DE CIUTAT VELLA
CODI NATURA INVERSIONS:	**ACT25-00173**
NIVELL D'ACTUACIÓ:	**NIVELL 2**
OPERADOR:	FOMENT DE CIUTAT (PLA DE BARRIS, PEPIs)
REDACTOR:	LAGULA ARQUITECTES
DATA:	18/06/2025

INFORMACIÓ DE PROJECTES I RECEPCIONS	Vicenç Gonzalez del Bao (609 754 673 - vgonzalezdelbao@bcn.cat)

LLISTAT RESPONSABLES ESPAI PÚBLIC

ECOLOGIA, URBANISME I MOBILITAT

REP	Persona contacte	Telèfon	E-mail	Cap	Telèfon	E-mail
Projectes Urbans	Mireia Fernandez	686020457	mfernandezn@ext.bcn.cat	Mercè Llopis	618 886 368	mllopis@bcn.cat
Parcs i Jardins	Elena Mostazo (Dte 1)	667404623	emostazo@bcn.cat	Anna Massó	93 291 41 97	amasso@bcn.cat
Pavimentació	Elia Sáez	627451984	esaez@bcn.cat	Pere Malgrat	619 09 87 07	pmalgrat@bcn.cat
Estructures Vials	Olga Maria	667 758 624	omariam@bcn.cat	Pere Malgrat	619 09 87 07	pmalgrat@bcn.cat
Cicle de l'Aigua / BCASA	Agustín Higuero	93 289 68 00	ahigueroc@bcn.cat	Alejandro Ortiz	93 289 68 00	aortizg@bcn.cat
Enllumenat - Dte. 1	Rosa Cuerda	677 404 718	rcuerdas@bcn.cat	Lluïsa Cabezas	93 291 43 79	lcabezas@bcn.cat
Neteja + Contenidors	Cristobal Martinez (Dte 1)	667 401 491	cmartinezor@bcn.cat	Victoria Plumed		vplumed@bcn.cat

COORDINACIÓ TERRITORIAL

Dir. Serveis Tècnics Districte	Persona contacte	Telèfon	E-mail	Director	Telèfon	E-mail
1. Districte Ciutat Vella	Silvia Julian	93 291 61 36	sjuliang@bcn.cat	Josep Mª Coll	93 291 61 36	jcoll@bcn.cat

INSTITUT MUNICIPAL INFORMACIÓ (IMI)

REP	Persona contacte	Telèfon	E-mail	Cap	Telèfon	E-mail
Infraestructures TIC (INSTITUT MUNICIPAL D'INFORMÀTICA)	Jordi Lobo	93 291 83 60	imirepobres@bcn.cat	Sandra Lopez	93 291 80 99	slopezlo@bcn.cat
Informació de Base i Cartografia	Esther Pulido	93 291 83 29	rep_cartografia@bcn.cat	Ferran Seijas	93 291 83 20	fseijas@bcn.cat

PROTECCIÓ CIVIL I PREVENCIÓ

REP	Persona contacte	Telèfon	E-mail	Cap	Telèfon	E-mail
Prevenció d'Incendis		93 291 53 01	informesprevencioincendis@bcn.cat	Victor Molinet	93 291 56 29	vmolinet@bcn.cat

ALTRES

REP	Persona contacte	Telèfon	E-mail	Cap	Telèfon	E-mail
Patrimoni	Lourdes Mateo Bretos	93 291 44 55	lmateo@bcn.cat			
Arqueologia	Laia Macià	93 256 68 92	lmacia@bcn.cat	Josep Pujades	93 256 68 91	jpujades@bcn.cat

DOC 04. PRESSUPOST

4.1- AMIDAMENTS

4.2- JUSTIFICACIÓ DE PREUS

4.3- QUADRE DE PREUS NUMERO 1

4.4- QUADRE DE PREUS NUMERO 2

4.5- PRESSUPOST GENERAL

4.6- ESTADÍSTICA DE PARTIDES

4.7- RESUM DEL PRESSUPOST

4.8- ÚLTIM FULL

4.1- AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ
Capítol 01 TREBALLS PREVIS, ENDERROCS I DESMUNTATGES
Capítol (1) 01 DEMOLICIONS D'ELEMENTS D'ESTRUCTURES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEMB m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Límit C. Mercaders - llamborda calçada	C	Longitud	Unitats				
2			3,200	2,000			6,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,400**

2 P214W-HXLT m Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Límit C. Mercaders - llamborda calçada	C	Longitud	Unitats				
2			3,200	2,000			6,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,400**

3 P2146-DJ5M m2 Demolició de paviment de llosa de formigó col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DEMOLICIÓ LLOSA DE FORMIGÓ	C	Ample	Longitud	Àrea			
2	Plaça				266,000		266,000	C#*D#*E#*F#
3	Demolició perimetral a façana a deduir				-60,000		-60,000	C#*D#*E#*F#
4	Rasa Connexió a QE		0,400	48,000			19,200	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal "A origen"	O					225,200	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **225,200**

4 P2146-JRBQ m2 Demolició de paviment de llosa de formigó col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 1 m2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DEMOLICIÓ LLOSA DE FORMIGÓ	C	Ample	Longitud	Àrea			
2	Demolició perimetral a façana				60,000		60,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					60,000	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

5 P2146-DJ45 m2 Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre formigó, d'amplària més de 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer Mercaders	C	Àrea					
2	RASAS SERVEIS		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					50,000	SUMORIGEN(

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

6 P2143-41RC m2 Arrencada de paviment de cautxu sobre solera o paviment dur, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaça	C	Àrea					
2	Paviment de cautxu		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,000**

7 P2146-I1QV m2 Demolició de base de formigó de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 1 m2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer Mercaders	C	Àrea					
2	RASAS SERVEIS		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					50,000	SUMORIGEN(
4	Plaça	C	Àrea					
5	Paviment de cautxu		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					75,000	SUMSUBTOT
7	Subtotal "A origen"	O					125,000	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **125,000**

8 P2146-DJ5K m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 30 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaça	C	Àrea					
2	Zone 1 - Sud		72,000				72,000	C#*D#*E#*F#
3	Zone 2 - Jocs		300,000				300,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					372,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **372,000**

9 P2148-49RC m Desmuntatge de xapa recta d'acer, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escocells de xapa d'acer	C	Longitud	Unitats				
2	Palmeras		5,000	4,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ
Capítol 01 TREBALLS PREVIS, ENDERROCS I DESMUNTATGES
Capítol (1) 02 DESMUNTATGES D'EQUIPAMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21Q2-8GXP u Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 P21Q2-8GXR u Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banc composta	C	Unitats				Total	
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Banc individual	C	Unitats					
4			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					7,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 7,000

3 P21Q2-8GXU u Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Àmbit plaça		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal "A origen"	O					7,000	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 7,000

4 P21Q2-8GXT u Retirada de joc infantil tipus molla, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 P21Q2-8GXQ u Retirada de joc infantil tipus estructura metàl·lica o fusta, amb un volum aparent de fins a 25 m3, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Joc compost tobogan	C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 P21B0-HBQW u Retirada de mòdul de senyalització informativa urbana amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Jocs		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 P21Q3-HBR5 u Arrencada de mòdul de sustentació de bicicletes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

8 P21DD-HBKF u Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2214-AYNT m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAVIMENT PROPOSTA	C	Àrea	Alçada				
2	P1 LLAMBORDA RECUPERADA		170,000	0,200			34,000	C#*D#*E#*F#
3	P2 FORMIGÓ AREA DE REFRESC		20,000	0,200			4,000	C#*D#*E#*F#
4	P3 SAULÓ		260,000	0,400			104,000	C#*D#*E#*F#
5	P4 CAUTXÚ		20,000	0,200			4,000	C#*D#*E#*F#
6	P5 VORADA FORMIGÓ IN SITU		90,000	0,350			31,500	C#*D#*E#*F#
7	P6 PANOT ESTRIAT		15,000	0,200			3,000	C#*D#*E#*F#
8	P10 RIGOLA PREFABRICADA		10,000	0,200			2,000	C#*D#*E#*F#
9	Percentatge "A origen"	P	20,000				36,500	PERORIGEN(
10	Subtotal	S					219,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 219,000

2 P2241-52SN m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAVIMENT PROPOSTA	C	Àrea					
2	P1 LLAMBORDA RECUPERADA		170,000				170,000	C#*D#*E#*F#
3	P2 FORMIGÓ AREA DE REFRESC		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
4	P3 SAULÓ		260,000				260,000	C#*D#*E#*F#
5	P4 CAUTXÚ		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
6	P5 VORADA FORMIGÓ IN SITU		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
7	P6 PANOT ESTRIAT		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
8	P10 RIGOLA PREFABRICADA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
9	Percentatge "A origen"	P	20,000				117,000	PERORIGEN(
10	Subtotal	S					702,000	SUMSUBTOT
11								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **702,000**

3 P221B-ELRC m3 Excavació per a fomentacions dels jocs de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Volum d'excavació Jocs segón fitxa tecnica	C	Longitud	Ample	Alçada			
2	Trampolí		5,000	2,000	0,600		6,000	C#*D#*E#*F#
3	Jocs fusta		0,500	0,500	1,000		0,250	C#*D#*E#*F#
4	Disc Giratori		0,500	0,500	0,800		0,200	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					6,450	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **6,450**

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ
Capítol 03 FERMS I PAVIMENTS
Capítol (1) 01 PAVIMENT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9A2-DNRC m3 Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM, aplicant el sauló en dues tongades de 15 cm.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P3- SAULÓ	C	Àrea	Alçada				
2			252,700	0,300			75,810	C#*D#*E#*F#
3	% remats i acabats	P	10,000				7,581	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **83,391**

2 P924-DX75 m2 Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P3- SAULÓ	C	Àrea					
2			252,700				252,700	C#*D#*E#*F#
3	% remats i acabats	P	10,000				25,270	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **277,970**

3 PC000002 u Assaig d'infiltració mitjançant simulació de pluja, en tram de prova de paviment de sauló compactat, parterre i escocells.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4 F9E1Y130 m2 Paviment de panot podotàctil estriat, de color gris, de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta sobre morter pastat de resistència M-10, reblert de junts amb beurada de ciment pòrtland i neteja posterior

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		C	Àrea	Longitud	Ample	Alçada		
2	P6 PANOT ESTRIAT		14,270				14,270	C#*D#*E#*F#
3	% remats i acabats	%	10,000				1,427	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT **15,697**

5 F9E1YRC0 m2 Paviment de panot podotàctil de botons troncocònics i estriat, de color gris, de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta sobre morter pastat de resistència M-15, reblert de junts amb beurada de ciment pòrtland i neteja posterior

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P6 PANOT ESTRIAT - TRAFICO RODAT							
2	Previsió		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

6 P9X1-02J1 u Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 P960-01A7 u Extracció i assaig a compressió d'un testimoni de vorada de formigó, segons la norma UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12504-1

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 P9B3-12BRC m2 Paviment de llambordí granític recuperat de 20x10x12 cm, flamejat a una cara, col·locats amb morter per a ram de paleta classe M-15 (15 N/mm2) i reblert de junts (5-6mm) amb beurada.
La partida inclou la part proporcional de junts de dilatació cada 20 m² de paviment col.locat, amb junta de 10mm i reblerta amb sorra+ciment i segellat amb morter M-80, i les peces especials i talls per adaptació als elements preexistents, tal que tapes de serveis, elements de façana i d'altres.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1.1 PAVIMENT LLAMBORDA RECUPERADA	C	Àrea					
2	TRAFICO RODAT		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					80,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

9 P9B3-12CRC m2 Paviment de llambordí granític recuperat de 20x10x10 cm, flamejat a una cara, col·locats amb morter per a ram de paleta classe M-15 (15 N/mm2) i reblert de junts (5-6mm) amb beurada.
La partida inclou la part proporcional de junts de dilatació cada 20 m² de paviment col.locat, amb junta de 10mm i reblerta amb sorra+ciment i segellat amb morter M-80, i les peces especials i talls per adaptació als elements preexistents, tal que tapes de serveis, elements de façana i d'altres.

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1.2 PAVIMENT LLAMBORDA RECUPERADA	C	Àrea					
2	TRAFICO VIANANTS		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					100,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

10 P9G9-AIRC m2

Paviment de formigó amb acabat superficial antilliscant mitjançant tractament específic, amb classificació mínima Classe 3 (Rd > 45) segons UNE-ENV 12633 i Classe B segons DIN 51097 per a ús amb peus descalços,mitjançant sistema certificat, amb acabat no abrasiu. Inclou subministrament, estesa, acabat i tractament superficial certificat.

El contractista haurà d'aportar, prèviament a la seva execució, certificació d'assaig d'un laboratori acreditat que acrediti el compliment de la classificació Classe 3 (Rd > 45) segons UNE-ENV 12633 i Classe B segons DIN 51097 del sistema proposat. En cas contrari, la Direcció d'Obra podrà requerir la realització d'assajos in situ o sobre mostra executada.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea					
2	P2 FORMIGÓ		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3	% remats i acabats	P	10,000				2,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

11 P9Y1-02J3 u

Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633, per a un nombre de determinacions igual o superior a 10

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	P2 FORMIGÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 P93Q-I7RA m2

Solera de formigó en massa HM - 20 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat des de camió, capa drenant amb grava de pedrera de 50 a 70 mm de D, capa filtrant amb geotèxtil de polipropilè, C1+C2 + D1 segons CTE/DB-HS 2006

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea					
2	P4- CAUTXÚ		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					20,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

13 P9P1-HBEA m2

Capa esmorteidora per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb SBR, de 50 mm gruix, amb estructura drenant

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea					
2	P4- CAUTXÚ		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					20,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

14 P9P1-HBEE m2

Capa d'acabat per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb EPDM, de 10 mm gruix, de color ocre, groc o blau, amb estructura drenant, superfície llisa i antilliscant

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea					
2	P4- CAUTXÚ		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					20,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

15 P975-O2RC m

Encintat´´in-situ´´ de formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 50 cm d'amplària i de 40 cm d'alçària, segons plànol amb aresta interior recta o corva segons emplaçament i encontre entre paviments. Inclou armat segons plànols detall.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P5- VORADA FORMIGÓ IN SITU	C	Longitud					
2			95,000				95,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **95,000**

16 P924-DX77 m2

Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P5- VORADA FORMIGÓ IN SITU	C	Longitud					
2			95,000	0,500			47,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **47,500**

17 P931-10RJI m3

Base de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea	Alçada				
2	PAVIMENT PROPOSTA	C	Àrea	Alçada				
3	P1.1 LLAMBORDA RECUPERADA		80,000	0,200			16,000	C#*D#*E#*F#
4	P1.2 LLAMBORDA RECUPERADA		100,000	0,150			15,000	C#*D#*E#*F#
5	P6 PANOT ESTRIAT		15,000	0,150			2,250	C#*D#*E#*F#
6	P10 RIGOLA PREFABRICADA		10,000	0,150			1,500	C#*D#*E#*F#
7	RREPAV.Rasa Connexió a QE		20,000	0,150			3,000	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					37,750	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **37,750**

18 P938-DFU9 m3

Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAVIMENT PROPOSTA	C	Àrea	Alçada				
2	P1 LLAMBORDA RECUPERADA		170,000	0,200			34,000	C#*D#*E#*F#
3	P2 FORMIGÓ AREA DE REFRESC		20,000	0,200			4,000	C#*D#*E#*F#
4	P6 PANOT ESTRIAT		15,000	0,200			3,000	C#*D#*E#*F#
5	P10 RIGOLA PREFABRICADA		10,000	0,200			2,000	C#*D#*E#*F#
6	REPAV.Rasa Connexió a QE		20,000	0,200			4,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					47,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **47,000**

AMIDAMENTS

19 P9F3-I6GZ m2 Paviment de llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, textura pètria, preu alt, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de sorra i de morter 1:6 de 5 N/mm2, i reblert de junts amb morter

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C/Mercaders	C	Longitud	Longitud	Àrea	Alçada		
2	REPAVIMENTACIÓ Rasa Connexió a QE		0,400	48,000			19,200	C#*D#*E#*F#
3	REPOSICIÓ PAVIMENT RASES SERVESIS				50,000		50,000	C#*D#*E#*F#
4	Reposició puntual de paviment afectat per treballs d'abujardat in situ (previsió)				5,000		5,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					74,200	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **74,200**

20 P9B3-12BZ9 m2 Paviment de Llambordí granític de 20x10x10 cm, col·locats amb morter i reblert de junts amb beurada de ciment. Reposició de paviment amb les mateixes característiques que l'existent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C/Mercaders	C	Longitud	Longitud	Àrea	Alçada		
2	REPOSICIÓ PAVIMENT CALÇADA RASES SERVESIS				40,000		40,000	C#*D#*E#*F#
3	Reposició puntual de paviment afectat per treballs d'abujardat in situ (previsió)				5,000		5,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					45,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

21 P976-11ZRC m Rigola de 30 cm d'amplària de peça doble capa de formigó amb granulats reciclats, de 30x30x12 cm, per a rigoles, col·locades sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RIGOLA PREFABRICADA (C/Mercaders)							
2	REPOSICIÓ PAVIMENT RASES SERVESIS		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

22 F9W1Y010 u Recrescut i reparació de pou de registre existent, malmès a causa de les obres o bé a modificar degut a la nova rasant del carrer

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ	C				Unitats		
2						9,000	9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

23 P9K5-IS01 m2 Realització d'una prova d'abujardat sobre una execució pilot d'una superfície d'1 m x 1 m de paviment existent, per a la identificació del nivell d'erosió, condicionant la seva execució final a la validació i aprovació per part de la DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Prova d'abujardat Superficial	C	Àrea					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

AMIDAMENTS

24 P9K5-HCRC m2 Tractament superficial per abujardat de pedra natural amb màquina rotativa.
Els treballs inclouran la protecció de l'àmbit per minimitzar l'afecció del entorn.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P8- PAV. BUIXARDAT TRACES CASAS	C	Àrea					
2			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ
Capítol 03 FERMS I PAVIMENTS
Capítol (1) 02 ENCINTATS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P966-168EG m Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 250 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	XAPA ACER	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ
Capítol 04 XARXA AIGUA - FONT
Capítol (1) 01 OBRA CIVIL

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221B-EL9I m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb minicarregadora

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA FONT	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	XARXA							
3	Escomesa Font		1,000	10,000	0,600	0,600	3,600	C#*D#*E#*F#
4	Desguás		1,000	6,000	0,400	0,400	0,960	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					4,560	SUMSUBTOT
6								C#*D#*E#*F#
7	ARQUETES							
8	Comptador pericó 40x80 cm		1,000	0,600	1,000	0,800	0,480	C#*D#*E#*F#
9	Pericó de registre 40x40 cm		2,000	0,600	0,600	0,800	0,576	C#*D#*E#*F#
10	Pericó de 40x40 cm amb vàlvula de bola reguladora		1,000	0,600	0,600	0,800	0,288	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					1,344	SUMSUBTOT
13	Subtotal "A origen"	O					5,904	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **5,904**

2 P2241-52SS m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA FONT	C	Unitats	Longitud	Ample			
2	XARXA							
3	Escomesa Font		1,000	10,000	0,600		6,000	C#*D#*E#*F#
4	Desguás		1,000	6,000	0,400		2,400	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					8,400	SUMSUBTOT
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,400**

3 P2255-DPGO m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA FONT	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	XARXA							
3	Escomesa Font		1,000	10,000	0,600	0,600	3,600	C#*D#*E#*F#
4	Desguás		1,000	6,000	0,400	0,400	0,960	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					4,560	SUMSUBTOT
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,560**

4 PDG5-HA2I m Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA FONT	C	Unitats	Longitud				
2	ESCOMESA FONT			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ
Capítol 04 XARXA AIGUA - FONT
Capítol (1) 02 OBRA MECANICA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FJMZUZ20 u Connexió a la xarxa general amb escomesa de 2,5 m3/h, inclòs els drets de la companyia, el comptador volumètric , el ramal, connexions, permisos i accessoris

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa Font	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PDK6-VAOK u Pericó de fàbrica de maó per a instal·lació de comptador d'aigua, per a escomesa de diàmetre 20 mm (tub PE DN32), de 80x40x40 cm de mides interiors amb paret de Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, arrebossada i lliscada per dins i base drenant de Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens, inclou passamurs amb tub de PVC-U de diàmetre 110 mm i Bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 82x48x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

AMIDAMENTS

1	Comptador Font	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2			1,000				1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PDKY-HP20 u Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Comptador Font	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PFB3-140MD m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA FONT	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2				10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

5 PG2N-EUGL m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA FONT	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2				10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

6 PDK4-AJSH u Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERICÓ	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	REGISTRE		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	REGULADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 PDK1-DXA5 u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERICÓ	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	REGISTRE		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	REGULADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 PD781-Q0LT m Claveguera amb Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de

AMIDAMENTS

15 cm de gruix de Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA FONT	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	DESGUÀS			6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

9 PN38-EC02 u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2 ´´, de 16 bar pressió nominal, de preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERICÓ	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	REGULADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PQ30-HARC u

Font model ATLANTIDA o similars. Monòlit de sòlida presència. Cos de fosa de ferro amb protecció antioxidant per cataforesi (60micres) pintat amb Oxiron negre i reixa de desguàs de forma ondulada de fosa de ferro nodular amb protecció antioxidant per cataforesi (60micres) pintada amb Oxiron negre, recolzada sobre un marc d'acer galvanitzat en calent (90micres UNE-EN-ISO1461). Canella cilíndrica d'una polzada de fosa de llautó polit amb polsador model Presto. Regulador de pressió i control temporitzat del flux inclòs (opcionalment es pot incorporar una vàlvula antiglaç). Per a temperatures inferiors a 0º C, s'aconsella tancar el pas d'aigua i buidar el circuit per evitar trencaments per congelació. La font s'encasta 10cm per sota la cota del paviment i es fixa mitjançant quatre perns en "J" M16x250 d'acer zincat; la reixa i el marc s'enrasen amb el paviment. La font es subministra en dues parts, el monòlit amb la canella en una caixa de cartró i la reixa juntament amb el marc i els perns en una altra. Us adjuntem les instruccions d'instal·lació i muntatge. No requereix manteniment, llevat de la neteja habitual de l'interior i del polsador. Transport i instal·lació no inclosos.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA FONT	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PQ3Y-6UK0 u

Col·locació de font exterior ancorada amb dau de formigó

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA FONT	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ
Capítol 05 XARXA CLAVEGUERAM
Capítol (1) 01 OBRA CIVIL

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221B-EL9I m3

Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb minicarregadora

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

AMIDAMENTS

2	RASA DRENANT		80,000	0,500	0,800	32,000	C#*D#*E#*F#
3	RASA CLAVEGUERAM Ø500		50,000	1,000	1,200	60,000	C#*D#*E#*F#
4	RASA CLAVEGUERAM Ø400		25,000	0,800	1,200	24,000	C#*D#*E#*F#
5	EMBORNALS	12,000	1,000	0,800	12,000	115,200	C#*D#*E#*F#
6	POUS	8,000	1,000	1,000	1,500	12,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S				243,200	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **243,200**

2 P2241-52SS m2

Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	RASA DRENANT			80,000	0,500		40,000	C#*D#*E#*F#
3	RASA CLAVEGUERAM Ø500			50,000	1,000		50,000	C#*D#*E#*F#
4	RASA CLAVEGUERAM Ø400			25,000	0,800		20,000	C#*D#*E#*F#
5	EMBORNALS		12,000	1,000	0,800		9,600	C#*D#*E#*F#
6	POUS		8,000	1,000	1,000		8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **127,600**

3 P2255-DPGO m3

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	RASA DRENANT			80,000	0,500	0,800	32,000	C#*D#*E#*F#
3	RASA CLAVEGUERAM Ø400			25,000	0,800	1,500	30,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					62,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **62,000**

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ
Capítol 05 XARXA CLAVEGUERAM
Capítol (1) 02 OBRA MECANICA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PDB1-INA0 u

Solera de formigó en massa HM - 30 / B / 20 / xA1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 de 15 cm de gruix i de planta interior 1x1 m

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	POU CLAVEGUERAM	C	Longitud	Ample	Alçada	Unitats		
2						8,000	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

2 PDB9-5CRC m

Paret per a pou quadrat de 85x85 cm, de 14 cm de gruix de maó massís, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter de ciment 1:6.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	POU CLAVEGUERAM	C	Longitud	Ample	Alçada	Unitats		
2					1,300	8,000	10,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **10,400**

3 FDDZUD22 u Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, amb l'anagrama municipal del servei col·locat amb morter, incloent la part proporcional de recalçament amb maó i morter

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	POU CLAVEGUERAM	C	Longitud	Ample	Alçada	Unitats		
2						8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
3	Previsió Pous existents en ambit					3,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

4 PDBD-H86M u Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	POU CLAVEGUERAM	C	Longitud	Ample	Alçada	Unitats		
2	Previsó Pates Pou		4,000			8,000	32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

5 PD781-Q0MC m Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLAVEGUERAM Ø315 (PREVISIÓ)			7,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

6 PD781-Q0MD m Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample		Unitats		
2	RASA CLAVEGUERAM Ø400		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					25,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

7 PD781-Q0ME m Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 500, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample		Unitats		
2	RASA CLAVEGUERAM Ø500		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					50,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

8 P312-I4O5 m3 Formigonament de rases i pous, amb Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	RASA CLAVEGUERAM Ø500			50,000	1,000	1,200	60,000	C#*D#*E#*F#
3	A deduir tub		-1,000	50,000	0,500	0,500	-12,500	C#*D#*E#*F#
5	RASA CLAVEGUERAM Ø400			25,000	0,800	1,200	24,000	C#*D#*E#*F#
6	A deduir tub		-1,000	25,000	0,400	0,400	-4,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					67,500	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **67,500**

9 PD55-E3MQ u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample	Profunditat mit	Unitats		
2	Nous Embornals PASS 82					12,000	12,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					12,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

10 FD5ZY020 u Bastiment i reixa d'embornal abatible i reversible, de 800x300 mm i 35 mm d'alçària, de barres perpendiculrs, de fosa dúctil, classe C-250, amb compliment de la norma UNE EN-124, per a 25 t de càrrega de trencament, homologada com a model PAS82, col·locat amb morter

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample	Profunditat mit	Unitats		
2	Nous Embornals PASS 82					12,000	12,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					12,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

11 FD7ZY01R u Connexionat de clavegueró de polietilè, DN400, a col·lector/ pou existent realitzant un injert mitjançant obertura amb corona circular del diàmetre necessari i posterior segellat de la franquicia, inclòs tots els materials auxiliars necessaris

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Unitats		
2	Connexionat Col·lector-Pou					14,000	14,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					14,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

12 PD5L-RCRC m Drenatge amb Tub circular perforat superfície interna i externa corrugada de polietilè d'alta densitat de diàmetre inter. 160 mm i reblert amb material filtrant, fins a 50 cm per damunt del dren, de Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm i Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 140 a 190 g/m2

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Zones de Sauló			80,000			80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

13 PDG2-PZJO m

Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 25x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	JOC TRAMPOLI	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	DESGUÀS			3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ
Capítol 05 XARXA CLAVEGUERAM
Capítol (1) 03 NETEJA I INSPECCIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PDV1-HC4W u

Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE. La partida inclou jornada d'enregistrament de la instal·lació de clavagueram mitjançant càmera (2 tècnics i càmara robotitzada)

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ
Capítol 06 XARXA D'ENLLUMENAT
Capítol (1) 01 OBRA CIVIL

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221B-LBIV m3

Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 1 m3

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample	Alçada	Unitats		
2	Nova canalització soterrada		90,000	0,450	1,000		40,500	C#*D#*E#*F#
3	Pericons de registro		0,800	0,800	0,750	6,000	2,880	C#*D#*E#*F#
4	Fonamentació Columna		0,700	0,700	1,200	8,000	4,704	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					48,084	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **48,084**

2 P2241-52SS m2

Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		C	Longitud	Ample		Unitats		
2	Nova canalització soterrada		90,000	0,450			40,500	C#*D#*E#*F#
3	Pericons de registro		0,800	0,800		6,000	3,840	C#*D#*E#*F#
4	Fonamentació Columna		0,700	0,700		8,000	3,920	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					48,260	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **48,260**

3 P2255-DPIP m3

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample		Unitats		
2	Nova canalització soterrada		90,000	0,450	0,200		8,100	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					8,100	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **8,100**

4 FGFTU010 u

Conversió aeri-soterrada de línia d'enllumenat per a projector a mur o façana, incloent els materials i treballs per a la seva instal·lació (tub d'acer buit rodó galvanitzat, tub PVC rígid interior, tub corrugat flexible per superar obstacles, caputxó superior per a la sortida dels cables, abraçadores,etc..), instal·lada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample	Alçada	Unitats		
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PDG2-PZJM m

Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CANALITZACIÓ VORERA	C	Longitud	Ample	Alçada	Unitats		
2			84,000				84,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **84,000**

6 PDG2-LNU9 m

Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CANALITZACIÓ CALÇADA	C	Longitud	Ample	Alçada	Unitats		
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7 PDK4-Z9J4 u

Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 54 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERICÓ 40X40	C				Unitats		
2						4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 PDK1-DXA5 u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERICÓ	C				Unitats		
2						4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

9 PDK4-LP59 u Pericó de formigó prefabricat sense fons de 60x60 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERICÓ 60X60	C				Unitats		
2						2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 PDK1-W8EA u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERICÓ 60X60	C				Unitats		
2						2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

11 PDG5-HA2I m Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CABLE SOTERRAT	C	Longitud	Ample	Alçada	Unitats		
2	ID 283404 - L1		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
3	L1-L2		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
4	L1-L3		12,400				12,400	C#*D#*E#*F#
5	L1-L4		11,500				11,500	C#*D#*E#*F#
6	L4-L5		8,250				8,250	C#*D#*E#*F#
7	L5-L6		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
8	L6-L7		20,400				20,400	C#*D#*E#*F#
9	L7-L8		8,160				8,160	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					92,710	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **92,710**

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ
Capítol 06 XARXA D'ENLLUMENAT
Capítol (1) 02 OBRA MECANICA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG33-MBBO m Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons

AMIDAMENTS

la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ CABLE FAÇANA	C	Longitud	Ample	Alçada	Unitats		
2			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

2 PG33-E6V8 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CABLE SOTERRAT	C	Longitud	Ample	Alçada	Unitats		
2	ID 283404 - L1		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
3	L1-L2		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
4	L1-L3		12,400				12,400	C#*D#*E#*F#
5	L1-L4		11,500				11,500	C#*D#*E#*F#
6	L4-L5		8,250				8,250	C#*D#*E#*F#
7	L5-L6		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
8	L6-L7		20,400				20,400	C#*D#*E#*F#
9	L7-L8		8,160				8,160	C#*D#*E#*F#
11	Longitud cimentació-terrminal		1,500			8,000	12,000	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					104,710	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **104,710**

3 PG3B-E7CS m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CABLE SOTERRAT	C	Longitud	Ample	Alçada	Unitats		
2	ID 283404 - L1		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
3	L1-L2		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
4	L1-L4		11,500				11,500	C#*D#*E#*F#
5	L4-L5		8,250				8,250	C#*D#*E#*F#
6	Longitud cimentació-terrminal		1,500			4,000	6,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					47,750	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **47,750**

4 PG33-E6Q9 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CABLE SOTERRAT (propera a ET)	C	Longitud	Ample	Alçada	Unitats		
2	L1-L3		12,400				12,400	C#*D#*E#*F#
3	L5-L6		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	L6-L7		20,400				20,400	C#*D#*E#*F#
5	L7-L8		8,160				8,160	C#*D#*E#*F#
6	Longitud cimentació-terrminal		1,500			4,000	6,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					56,960	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **56,960**

5 PGD2-E3E7 u Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,55 m2, de 3 mm de gruix i soterrada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		C	Unitats		
2	L1		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	L2		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
4	L4		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	L5		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 PHM0-144RC u

Subministrament i instal·lació de columna TUBVAR MINI de ROURA o equivalent, de 6 m d'alçada i diàmetre Ø168 mm, fabricada en acer estructural tubular ST275J0H segons norma EN 10219, galvanitzada en calent segons EN ISO 1461:1999 i acabada amb imprimació epoxi bicomponent i pintura de poliuretà.
La columna incorpora placa de base amb centres a 300×300 mm i 4 perns d'ancoratge M20×600 mm, així com porta d'enrasar de 300×105 mm, col·locada sobre dau de formigó, inclòs:
- excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0.8 x 0.8 x 1 m (amplària x llargària x fondària)
- fonamentació de formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0.8 x 0.8 x 0,8 m (amplària x llargària x alçària)
- tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada
- tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat
- conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment
- placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada
- cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment
- caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment

Configurada amb tres projectors (2 orientats cap al centre de la plaça i 1 cap a la zona perimetral), tots instal·lats a una alçada de 5,5 m. Les lluminàries, de disseny compacte i minimalista, estan fabricades en fosa d'alumini anticorrosiu EN AC-44100, amb difusor de PMMA d'alt impacte amb protecció UV. Classificació IP66 / IK08, amb protecció elèctrica SPD 10 kA / 10 kV i disponible en Classe I o Classe II. Equipades amb mòduls LED d'alta eficiència (HE), configurables entre 19 W i 114 W, amb temperatura de color de 2.200 K a 4.000 K, índex de reproducció cromàtica CRI > 70 / > 80, i vida útil L90B10 > 100.000 h. Regulables mitjançant 1-10 V, DALI o telegestió IoT, amb opció de sensor de moviment.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

7 PHM0-1455RC u

Subministrament i instal·lació de columna TUBVAR MINI de ROURA o equivalent, de 3,5 m d'alçada i diàmetre Ø168 mm, fabricada en acer estructural tubular ST275J0H segons norma EN 10219, galvanitzada en calent segons EN ISO 1461:1999 i acabada amb imprimació epoxi bicomponent i pintura de poliuretà.
La columna incorpora placa de base amb centres a 300×300 mm i 4 perns d'ancoratge M20×600 mm, així com porta d'enrasar de 300×105 mm, col·locada sobre dau de formigó, inclòs:
- excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0.8 x 0.8 x 1 m (amplària x llargària x fondària)
- fonamentació de formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0.8 x 0.8 x 0,8 m (amplària x llargària x alçària)
- tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada
- tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat
- conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment
- placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada
- cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment

AMIDAMENTS

- caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment

Configurada amb un projector de 24 W, instal·lat a una alçada de 3,5 m.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 PHM0-143RC u

Partida complementària a la partida PHM0-13RX corresponent a la previsió d'una doble portella en una nova columna d'enllumenat, destinada a allotjar i facilitar la connexió de la xarxa de IMI, segons planols.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 FHMZU003 u

Tractament específic per a protecció contra adhesius i antigraffitis, fins a una alçària de 3 m (incloent el tractament de la base), realitzat in situ amb la columna instal·lada, inclòs preparació de la superfície a pintar i condicionament superficial del suport, aplicació d'una capa antioxidant, tipus NR2000 o equivalent, aplicació de la capa de color, o deixar com a color base el galvanitzat i aplicació de dues capes pel tractament conjunt antiadherència i antigraffitii, una capa principal més enduridor, i una altre capa d'acabat transparent o amb color, bicomponent, principal més enduridor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

10 PG4P-VLFO u

Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x16 mm2 i sortida 2x6 mm2, sense born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 54 col·locada superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

11 XPA0PJC2 u

Partida alçada per a la resolució d'incidències trobades (en el cas que n'hi hagi) a la verificació inicial feta pel mantenidor, així com les posteriors verificaciones a la seva resolució.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 PPAJ008 u

Partida per a l'adequació de l'entorn. Inclou els treballs puntuals necessaris derivats de la instal·lació d'enllumenat públic, amb la finalitat de deixar l'àmbit en condicions òptimes un cop finalitzats els treballs, així com, si escau, la renovació o reposició dels elements afectats.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

AMIDAMENTS

13 PPAJ009 u Connexió a la xarxa d'enllumenat existent, consistent en la localització i verificació de la línia existent, segons indicacions de la Direcció Facultativa i companyia mantenidora.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

14 PPAJ010 u Partida per preveure la instal·lació del protector de sobretensions transitòries i permanents, connectors IMCU i el canvi de mproteccions (IGA's i PIA) en cas necessari.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

15 PPAJ011 u Partida per la adequació de la bancada de quadre eléctric existent, si escau.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

16 FHT1Z001 u Subministrament i col.locació de sistema de control i telegestió per instal.lacions d'enllumenat públic de la firma ARELSA, sistema CITIGIS amb terminal CITILUX o equivalent.
Muntat, connnectat i programat segons requeriments de l'Ajuntament de Barcelona

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

17 P8B3-HZ62 m2 Pintat antigraffiti de parament de pedra, ceràmica, morter o formigó, vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernís antigraffiti amb base de poliuretà a l'aigua de dos components, per a superfícies de ceràmica, pedra, morter o formigó

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superficie QE		4,500				4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,500**

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ
Capítol 06 XARXA D'ENLLUMENAT
Capítol (1) 03 LEGALITZACIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PPAJ004 u Partida per al manteniment del servei d'enllumenat durant l'execució dels treballs.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 PPAJ005 u Projecte de legalització de la instal·lació d'enllumenat públic projectada i de la instal·lació elèctrica associada al programador de reg, d'acord amb les especificacions del Plec de Condicions Tècniques per a les instal·lacions d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Barcelona.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 PDV1-HC5O u Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat, segons exigències del Projecte i del REBT

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ
Capítol 07 XARXA DE REG
Capítol (1) 01 OBRA CIVIL

AMIDAMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221D-DZ32 m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA XARXA DE REG	C	Longitud	Ample	Alçada	Unitats		
2	Cablejat electric - programador							
3			55,000	0,400	0,700	1,000	15,400	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					15,400	SUMSUBTOT
5	Xarxa primària 63mm							
6			10,000	0,400	0,700	1,000	2,800	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					2,800	SUMSUBTOT
8	Xarxa secundària 40mm							
9	Arbrat		36,000	0,400	0,700	1,000	10,080	C#*D#*E#*F#
10	Parterre		58,000	0,400	0,700	1,000	16,240	C#*D#*E#*F#
11	Connexió descàrrega a reixa		5,000	0,400	0,700	3,000	4,200	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					30,520	SUMSUBTOT
13	Arquetes							
14	Comptador pericó 40x80 cm		1,000	0,600	0,800	0,800	0,384	C#*D#*E#*F#
15	Pericó by-pass mestre (180x60)		2,000	0,800	0,800	1,000	1,280	C#*D#*E#*F#
16	Pericó by-pass sectorials (60x60)		0,800	0,800	0,800	3,000	1,536	C#*D#*E#*F#
17	Pericó pas de calçada o de registre (60x60)		0,800	0,800	0,800	5,000	2,560	C#*D#*E#*F#
18	Pericó Desguàs (60x60)		0,800	0,800	0,800	2,000	1,024	C#*D#*E#*F#
19	Pericó Anti-sifó (60x60)		0,800	0,800	0,800	2,000	1,024	C#*D#*E#*F#
20	Subtotal	S					7,808	SUMSUBTOT
22	Subtotal "A origen"	O					56,528	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **56,528**

2 P2241-52SS m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA XARXA DE REG	C	Longitud	Ample		Unitats		
2	Cablejat electric - programador							
3			55,000	0,400		1,000	22,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					22,000	SUMSUBTOT
5	Xarxa primària 63mm							
6			10,000	0,400		1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOT
8	Xarxa secundària 40mm							
9	Arbrat		36,000	0,400		1,000	14,400	C#*D#*E#*F#
10	Parterre		58,000	0,400		1,000	23,200	C#*D#*E#*F#
11	Connexió descàrrega a reixa		5,000	0,400		3,000	6,000	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					43,600	SUMSUBTOT
13	Arquetes							
14	Comptador pericó 40x80 cm		1,000	0,600		0,800	0,480	C#*D#*E#*F#
15	Pericó by-pass mestre (120x60)		2,000	0,800		1,000	1,600	C#*D#*E#*F#
16	Pericó by-pass sectorials (60x60)		0,800	0,800		3,000	1,920	C#*D#*E#*F#
17	Pericó pas de calçada o de registre (60x60)		0,800	0,800		5,000	3,200	C#*D#*E#*F#
18	Pericó Desguàs (60x60)		0,800	0,800		2,000	1,280	C#*D#*E#*F#
19	Pericó Anti-sifó (60x60)		0,800	0,800		2,000	1,280	C#*D#*E#*F#
20	Subtotal	S					9,760	SUMSUBTOT
22	Subtotal "A origen"	O					79,360	SUMORIGEN(

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **79,360**

3 P2255-DPIL m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA XARXA DE REG	C	Longitud	Ample	Alçada	Unitats		
2	Cablejat electric - programador							
3			55,000	0,400	0,700	1,000	15,400	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					15,400	SUMSUBTOT
5	Xarxa primària 63mm							
6			10,000	0,400	0,700	1,000	2,800	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					2,800	SUMSUBTOT
8	Xarxa secundària 40mm							
9	Arbrat		36,000	0,400	0,700	1,000	10,080	C#*D#*E#*F#
10	Parterre		58,000	0,400	0,700	1,000	16,240	C#*D#*E#*F#
11	Connexió descàrrega a reixa		5,000	0,400	0,700	3,000	4,200	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					30,520	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **48,720**

4 PDG5-HA2I m Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA XARXA DE REG	C	Longitud			Unitats		
2	Cablejat electric - programador							
3			55,000			1,000	55,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					55,000	SUMSUBTOT
5	Xarxa primària 63mm							
6			10,000			1,000	10,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					10,000	SUMSUBTOT
8	Xarxa secundària 40mm							
9	Arbrat		36,400			1,000	36,400	C#*D#*E#*F#
10	Parterre		58,000			1,000	58,000	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					94,400	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **159,400**

5 PDG2-PZJL m Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 63 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PROTECCIÓ CALÇADA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Xarxa primària 63mm		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

6 PG2N-EUGK m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PROTECCIÓ	C	Longitud					

AMIDAMENTS

2	Xarxa secundària 40mm				
3	Arbrat	36,400		36,400	C#*D#*E#*F#
4	Parterre	58,000		58,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S		94,400	SUMSUBTOT
6	Cablejat electric - programador	55,000		55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **149,400**

7 PDK2-VL6X u Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Unitats		
2	Arquetes							
3	Pericó by-pass sectorials (60x60)					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
4	Pericó pas de calçada o de registre (60x60)					5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
5	Pericó Desguàs (60x60)					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
6	Pericó Anti-sifó (60x60)					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
7	Pericó boca de reg (60x60)					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					12,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

8 PDK1-W8EA u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Unitats		
2	Arquetes							
3	Pericó by-pass sectorials (60x60)					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
4	Pericó pas de calçada o de registre (60x60)					5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
5	Pericó Desguàs (60x60)					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
6	Pericó Anti-sifó (60x60)					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
7	Pericó boca de reg (60x60)					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					12,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

9 PAJ010 u Partida per a la previsió d'ampliació de les sortides monofàsiques del quadre elèctric d'enllumenat existent, per a la connexió dels serveis projectats (programador de reg i armari de telegestió de l'espai de refresc), pendent de verificació en obra.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

10 PJSM5-VA43 u Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 60x60x60 cm, format amb parets de 15 cm de gruix de maó de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una capa de 20 cm de grava per al drenatge.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERICÓ BY-PASS MESTRE		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	PERICÓ RENTATGE PRIMARIA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ
Capítol 07 XARXA DE REG
Capítol (1) 02 OBRA MECANICA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PDK6-VAON u Pericó de fàbrica de maó per a instal·lació de comptador d'aigua, per a escomesa de diàmetre 40 mm (tub PE DN50), de 100x40x40 cm de mides interiors amb paret de Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, arrebossada i lliscada per dins i base drenant de Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens, inclou passamurs amb tub de PVC-U de diàmetre 110 mm i Bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 108x48x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA XARXA DE REG	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 FJMZUZ20 u Connexió a la xarxa general amb escomesa de 2,5 m3/h, inclòs els drets de la companyia, el comptador volumètric , el ramal, connexions, permisos i accessoris

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA XARXA DE REG	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 FJSZYA69 u Armari de polièster de 850x500x300 mm, amb porta i finestreta, muntat sobre un peu de formigó col·locant un tub (corrugat) de 60 mm de diàmetre per l'interior de la mateixa base per a la connexió amb l'armari elèctric. En cas que el peu de formigó no sigui comú, s'executarà un pas inferior mitjançant tub metàl·lic o corrugat de 60 mm de diàmetre, sota paviment, per garantir la connexió entre els dos armaris. Aquesta partida no inclou la connexió elèctrica.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA XARXA DE REG	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PJSQ-92RC u Sensor de pluja regulable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçàda superior a 3,5 m i calibrat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA XARXA DE REG	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 FJSAYS04 u Programador de reg de 32 estacions per decodificadors aprovat i homologat per Parcs i Jardins integrable en la xarxa de telegestió de l'Ajuntament de Barcelona, instal·lat i en funcionament inclou mòdul de connexió, router i mòduls d'ampliació fins arribar a 32 estacions i petit material, segons especificacions de plec de condicions, Espais Verds i indicacions de la D.F.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	NOVA XARXA DE REG	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2			1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000 SUMSUBTOT
4							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 FJSFU559 u By-pass mestre de 2´´ DN i 10 bar de pressió en by pass, totalment desmuntable, format per 3 vàlvules d'esfera manual de PVC de racord pla i rosca mascle, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 V amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques, tipus PGA, inclòs tots els accessoris, tes i colzes, de llautó, i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA XARXA DE REG	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	By-pass mestre (120x60)					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 FJSFU229 u By-pass sectorial de reg per degoteig, de 1´´ de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: vàlvula d'esfera manual de PVC tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 120 mesh, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 V amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus PGA, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula. Inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA XARXA DE REG	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pericó by-pass sectorials (60x60)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOT
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 FJSF6-TLOA u Capçal mestre de reg amb derivació per a boca de reg, de 2 ´´ de diàmetre nominal i pressió de 10 bar, totalment desmuntable, amb electrovàlvula de 24V, format per:
- 2 enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN63 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 2´´ tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1
- 2 canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1
- 8 contra rosca # segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1
- 3 derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres unions roscades femella-femella-femella 2´´-2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1
- 1 electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 2´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal
- 3 vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta
- 2 colze de 90° segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN75 mitjançant brida i cargols d'acer inoxidable amb anell de tracció de llautó i una unió a compressió 75mm tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1
- 2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PFB4-DW47 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat

AMIDAMENTS

al fons de la rasa

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA XARXA DE REG	C	Longitud					
2	Xarxa primària 63mm							
3			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					10,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

10 PFB4-DW48 m

Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA XARXA DE REG	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRAT			36,000			36,000	C#*D#*E#*F#
3	PARTERRE			58,000			58,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					94,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **94,000**

11 PJS0-9EFC u

Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA XARXA DE REG	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ARBRAT		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

12 PJS6-12FTI m

Canonada de Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb mecanisme antisucció i protector antiarrels, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA XARXA DE REG	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PARTERRES			65,000			65,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,000**

13 PJSS-HBBQ u

Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1´´ de diàmetre, instal·lada en pericó

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA XARXA DE REG	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PARTERRE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	ARBRAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

14 PJSS-IRW9 u

Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1´´ de diàmetre, instal·lada en pericó

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DESCÀRREGA MANUAL FINAL SECTOR	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PARTERRE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	ARBRAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

AMIDAMENTS

4	PRIMARIA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

15 PJM9-E9K6 u

Ventosa per a rentat automàtica embridada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, i muntada en pericó de canalització soterrada.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DESCÀRREGA AUTOMÀTICA FINAL SECTOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

16 PJSE-6UC1 u

Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA XARXA DE REG	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pericó by-pass sectorials (60x60)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOT
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

17 PG33-E6ZW m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 8x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cablejat electric - programador		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,000**

18 PJS5-HA2S u

Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

19 PN13-ECEJ u

Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1/2´´ ´´, de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aixeta de pas	C	Unitats					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

20 PN31-AT5B u

Subministrament i col·locació vàlvula control legionel·la, mitjançant un punt d'injecció en càrrega per desinfecció de la xarxa de reg, format per: un collarí de presa d'aigua, roscada i amb doble fixació, com a peça d'empelt a la xarxa de distribució, formada per dues o tres peces, amb derivació roscada, de llautó, fosa o PVC, amb junt elastomèrica d'estanquitat en tota la superficie interior de la peça, amb junta tòrica a la zona del trepant i mitjançant l'estrenyiment de cargols en sentit transversal a la canonada de la xarxa de distribució, comprimint la junta d'elastòmer. Col·locada abans del bypass mestre i dins del seu pericó. La connexió de la peça d'empelt amb la peça de presa podrà ser:

AMIDAMENTS

a. T Roscada, exterior cònica i interior cilíndrica segons norma UNEEN10226
- 1: 2004.
b. T Embridada d'acord amb la norma UNE - EN 1092 - 2:1998.
Una vàlvula 3/4´´ o 1/2´´ connectada a la presa o rosca del collarí amb les següents característiques tècniques:
1) PN-30 V. Esfera / PN-20 V per aixeta
2) Temperatura màxima: + 150 ºC
3) Temperatura mínima: -10 ºC
4) Vàlvula d'esfera de llautó 39Pb3 o acer inoxidable
5) Maneta d'acer inoxidable (AISI-304)
6) Juntes de tefló P.T.F.E. verge; segons norma: BS-EN 10204: 2004 tipus 3.1.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA XARXA DE REG	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pericó by-pass mestre		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ
Capítol 08 SERVEIS AFECTATS
Capítol (1) 01 XARXA ELECTRICA ENDESA
Títol 4 01 ENDERROCS I OBRA CIVIL

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221E-AWE5 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample	Alçada	Unitats		
2	Nou QE		1,200	1,000	1,000	1,000	1,200	C#*D#*E#*F#
3	Nova canalització (previsió)		5,000	0,600	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,200**

2 P2241-52ST m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample		Unitats		
2	Nou QE		1,200	1,000		1,000	1,200	C#*D#*E#*F#
3	Nova canalització (previsió)		5,000	0,600			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,200**

3 P2255-DPIZ m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample	Alçada	Unitats		
2	Nou QE		1,200	1,000	0,200	1,000	0,240	C#*D#*E#*F#
3	Nova canalització (previsió)		5,000	0,600	0,200		0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,840**

4 P221K-TG43 m3 Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ
Capítol 08 SERVEIS AFECTATS
Capítol (1) 02 XARXA AGUA POTABLE

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221K-TG43 m3 Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 P221E-AWE5 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nou comptador	C	Longitud	Ample	Alçada	Unitats		
2			1,200	0,800	1,000	3,000	2,880	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					2,880	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **2,880**

3 P2241-52ST m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nou comptador	C	Longitud	Ample	Alçada	Unitats		
2			1,200	0,800		3,000	2,880	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					2,880	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **2,880**

4 P2255-DPIZ m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nou comptador	C	Longitud	Ample	Alçada	Unitats		
2			1,200	0,800	0,300	3,000	0,864	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					0,864	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **0,864**

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ
Capítol 09 JOCS INFANTILS

AMIDAMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PQA2-01RC u

Subministrament i muntatge de joc infantil tipus "circuit o recorregut" de fusta, compost per diversos mòduls interconnectats que fomenten la motricitat, l'equilibri i la coordinació dels usuaris. Inclou transport. Els elements inclouen barres d'equilibri com a components d'activitat física.
Tots els elements de fusta utilitzats estan tractats per a l'ús exterior, amb protecció contra la humitat, fongs i insectes, i compleixen les normes europees de seguretat infantil EN 1176 i EN 1177.
Detalls tècnics i especificacions: Les característiques, dimensions, composició i materials dels jocs es poden consultar a les fitxes tècniques incloses al projecte, on es descriuen els components, les superfícies de seguretat requerides i els criteris de manteniment recomanats.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PQA2-02RC u

Subministrament i muntatge de joc infantil tipus trampolí, format per una superfície elàstica de salt antilliscant i resistent a la intempèrie, amb estructura metàl·lica de suport i sistema d'amortiment integrat, segons model definit al projecte o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa.
El muntatge es realitzarà seguint les instruccions del fabricant i complint amb les normes UNE-EN 1176 i UNE-EN 1177 relatives a les àrees de joc infantil i paviments de seguretat.

Les característiques, dimensions i materials de l'equip es poden consultar a les fitxes tècniques annexes al projecte. La partida inclou excavació, fonamentacions, graves de drenatge, geotextil, ancoratges, elements de fixació, muntatge complet i tots els treballs i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta instal·lació.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PQA2-03RC u

Subministrament i muntatge de carrusel infantil amb una alçada aproximada de 0,75 m i un diàmetre aproximat de 0,50 m, segons model definit al projecte o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa
.
L'equip disposarà d'estructura resistent, estable i apta per a ús intensiu en espais públics, amb acabats segurs i elements de gir protegits per garantir el correcte funcionament i la seguretat dels usuaris. La partida inclou excavació, fonamentacions, ancoratges, elements de fixació, muntatge complet i tots els treballs i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta instal·lació.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PQA2-04RC u

Subministrament i muntatge de joc infantil tipus gronxador, format per una estructura metàl·lica resistent, amb 2 seients individuals, un seint pla i un seint bressol suspesos mitjançant elements de penjada segurs i duradors, amb 4 punts d'ancoratge, segons model definit al projecte o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa.
Les característiques, materials i dimensions del joc es poden consultar a les fitxes tècniques annexes al projecte. La partida inclou excavació, fonamentacions, elements de fixació, muntatge complet i tots els treballs i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta instal·lació.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PQA2-02 u

Subministrament i instal·lació d'un element de joc infantil tipus topografia escalable, amb dunes de cautxú, integrada dins l'àrea de jocs. La partida inclou el subministrament i muntatge complet de l'estructura interna d'acer inoxidable, incloent els suports i ancoratges metàl·lics de base necessaris per a la formació de les dunes. Aquest es modela amb capa de formigó projectat un altre material similar segons especificacions del projecte, i posterior revestiment integral amb cautxú EPDM de colors, aplicat in situ, amb el mateix acabat i cromatisme que el paviment de l'àrea de jocs contigua, garantint la continuïtat estètica i funcional.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

6 PQA2-CERT u

Certificació d'àrea de joc segons especificacions UNE-EN i Plec Especificacions Tècniques de Parcs i Jardins, emesa per una entitat reconeguda per l'ENAC o entitat equivalent

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ
Capítol 10 ESPAI DE REFRESC
Capítol (1) 01 OBRA CIVIL

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221D-DZ2S m3

Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESPAIS DE REFRESC	C	Longitud	Ample	Alçada	Unitats		
2	Cablejat electric							
3	Del QE a l'armari de telegestió (PREVISIÓ)		30,000	0,400	0,700	1,000	8,400	C#*D#*E#*F#
4	De l'armari de telegestió al pericó de registre		10,000	0,400	0,700	1,000	2,800	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					11,200	SUMSUBTOT
7	Connexions							
8	Comptador AGBAR		30,000	0,400	0,700	1,000	8,400	C#*D#*E#*F#
9	Jocs		22,000	0,400	0,700	1,000	6,160	C#*D#*E#*F#
10	Descàrrega a la reixa		11,000	0,400	0,700	1,000	3,080	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					17,640	SUMSUBTOT
13	Arquetes							
14	Pericó de 40x80 cm amb escomesa i comptador		0,600	1,000	0,800	1,000	0,480	C#*D#*E#*F#
15	Pericó de 40x40 cm amb vàlvula de bola reguladora / creuament de calçada		0,600	0,600	0,800	3,000	0,864	C#*D#*E#*F#
16	Pericó de registre amb electrovàlvules 80x80 cm		1,000	1,000	0,800	1,000	0,800	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					2,144	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **30,984**

2 P2241-52SS m2

Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESPAIS DE REFRESC	C	Longitud	Ample		Unitats		
2	Cablejat electric							
3	Del QE a l'armari de telegestió		30,000	0,400		1,000	12,000	C#*D#*E#*F#
4	De l'armari de telegestió al pericó de registre		10,000	0,400		1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					16,000	SUMSUBTOT
7	Connexions							
8	Comptador AGBAR		30,000	0,400		1,000	12,000	C#*D#*E#*F#
9	Jocs		22,000	0,400		1,000	8,800	C#*D#*E#*F#
10	Descàrrega a la reixa		11,000	0,400		1,000	4,400	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					25,200	SUMSUBTOT
13	Arquetes							
14	Pericó de 40x80 cm amb escomesa i comptador		0,600	1,000		1,000	0,600	C#*D#*E#*F#
15	Pericó de 40x40 cm amb vàlvula de bola reguladora / creuament de calçada		0,600	0,600		3,000	1,080	C#*D#*E#*F#
16	Pericó de registre amb electrovàlvules 80x80 cm		1,000	1,000		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					2,680	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **43,880**

3 P2255-DPIL m

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESPAIS DE REFRESC	C	Longitud	Ample	Alçada	Unitats		
2	Cablejat electric							
3	Del QE a l'armari de telegestió		30,000	0,400	0,700	1,000	8,400	C#*D#*E#*F#
4	De l'armari de telegestió al pericó de registre		10,000	0,400	0,700	1,000	2,800	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					11,200	SUMSUBTOT
7	Connexions							
8	Comptador AGBAR		30,000	0,400	0,700	1,000	8,400	C#*D#*E#*F#
9	Jocs		22,000	0,400	0,700	1,000	6,160	C#*D#*E#*F#
10	Descàrrega a la reixa		11,000	0,400	0,700	1,000	3,080	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					17,640	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **28,840**

4 PDG5-HA2I m

Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESPAIS DE REFRESC	C	Longitud			Unitats		
2	Cablejat electric							
3	Del QE a l'armari de telegestió		65,000			1,000	65,000	C#*D#*E#*F#
4	De l'armari de telegestió al pericó de registre		10,000			1,000	10,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					75,000	SUMSUBTOT
7	Connexions							
8	Comptador AGBAR		30,000			1,000	30,000	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					30,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **105,000**

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

AMIDAMENTS

5 PDK2-Z9RC u

Pericó de registre de fàbrica de maó de 80x40x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó massís de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Comptador Espai de refresc	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PDKY-HP20 u

Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Comptador Espai de Refresc	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PDK4-AJSH u

Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERICÓ	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	REGISTRE		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	REGULADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 PDK1-DXA5 u

Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERICÓ	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	REGISTRE		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	REGULADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 PDK4-LP5O u

Pericó de formigó prefabricat sense fons de 80x80 cm i fondària de 85 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ
Capítol	10	ESPAI DE REFRESC
Capítol (1)	02	OBRA MECANICA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 FJMZUZ30 u Connexió a la xarxa general amb escomesa de 4 m3/h, inclòs els drets de la companyia, el comptador volumètric , el ramal, connexions, permisos i accessoris

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Escomesa Espai de refresc		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PER1-NP01 u Subministrament de Disco Giratori Splash amb Element de refresc, que crea un raig d'aigua giratori amb moviment de 360° sobre la seva pròpia base. Té una alçada de 1 m, un ample de 0,5 m i un llarg de 0,24 m. Construït en acer inoxidable amb tub de Ø 114 mm i boquilles de Delrin, funciona amb un cabal de 30 L/min i una pressió de 0,35 BAR, garantint la seguretat dels usuaris. La seva instal·lació és a nivell de terra o en piscines de poca profunditat. Està dissenyat per fomentar el joc social, físic, cognitiu i creatiu dels infants.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PQAY-RC01 u Transport i col·locació de joc de partida amb codi PER1-NP01 del present pressupost, completament muntat i instal·lat d'acord amb les especificacions del projecte i les instruccions del fabricant, amb tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PER1-NP02 u Subministrament de Poste Nebulitzador amb Element de refresc, que genera una boira fina d'aigua distribuïda des de diversos punts al llarg del tub. Té una alçada aproximada de 2,5 m i un ample de 1,07 m. Construït en acer inoxidable amb tub de Ø 114 mm, funciona amb un cabal de 45 L/min i una pressió de 0,35 BAR, garantint la seguretat dels infants. Instal·lació a nivell de terra o en piscines de poca profunditat. Dissenyat per afavorir l'exploració, l'aventura i el desenvolupament físic i cognitiu dels nens.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 PQAY-RC02 u Transport i col·locació de joc de partida amb codi PER1-NP02 del present pressupost, completament muntat i instal·lat d'acord amb les especificacions del projecte i les instruccions del fabricant, amb tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PER1-NP03 u Subministrament de push Button Activator Brass. Pal amb activador hidràulic a la part superior, fabricat en acer inoxidable amb un diàmetre exterior de 11,4 cm i un gruix de 3 mm. La part superior del conjunt del pal serà curada a la calor, amb una esfera de mà pintada de polièster, constant de dues mitges esferes acoblades, fabricades en alumini d'alta densitat i resistència a l'impacte, amb un acabat de polièster curat amb calor.
La peça d'activador serà una vàlvula solenoide hidràulica de PVC i un activador de polsador en acer inoxidable, ensamblats a fàbrica. La vàlvula de solenoide hidràulica s'ubicarà enterrada, mentre que el polsador controlarà el funcionament des de la part superior del pal tubular.
El tambor que acull les connexions té 3 sortides hidràuliques de pressió d'1". Cada sortida té una vàlvula de

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

AMIDAMENTS

tancament que controla el cabal individual de cadascuna. Serà accessible mitjançant un panell d'acer inoxidable desmuntable situat a la part superior, enrasada amb el nivell de paviment.
El conjunt total té una alçada de 96 cm totals, des de la part embeguda fins a la superior del polsador. Aquest polsador activarà l'àrea de joc de forma mecànica per un període entre 1 i 2 minuts. Incorpora sota el pal un embornal d'acer inoxidable amb tractament antilliscant per a la recollida de l'aigua de la zona, sense arestes i amb gran capacitat de recollida d'aigua.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PQAY-RC03 u Transport i col·locació de joc de partida amb codi PER1-NP03 del present pressupost, completament muntat i instal·lat d'acord amb les especificacions del projecte i les instruccions del fabricant, amb tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PG3B-E7CS m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CABLE SOTERRAT	C	Longitud	Ample	Alçada	Unitats		
2	CABLE TERRA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

9 PGD1-E3BG u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PG33-K6D7 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESPAIS DE REFRESC	C	Longitud					
2	Del QE a l'armari de telegestió		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#
3	De l'armari de telegestió al pericó de registre		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,000**

11 PDG2-PZJM m Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESPAIS DE REFRESC	C	Longitud					

AMIDAMENTS

2	Del QE a l'armari de telegestió			65,000			65,000	C#*D#*E#*F#
3	De l'armari de telegestió al pericó de registre			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					75,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **75,000**

12 PG2N-EUGL m

Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESPAIS DE REFRESC	C	Longitud					
2	Connexions							
3	Del QE a l'armari de telegestió		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#
4	De l'armari de telegestió al pericó de registre		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
5	CABLE TERRA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **85,000**

13 PFB3-140MF m

Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESPAIS DE REFRESC	C	Longitud					
2	Connexions							
3	Comptador AGBAR		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

14 PFB4-DW45 m

Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESPAIS DE REFRESC	C	Longitud					
2	Connexions							
3	Jocs		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

15 PG2N-EUG2 m

Tub corbable corrugat de PVC, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESPAIS DE REFRESC	C	Longitud					
2	Connexions							
3	Jocs		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

16 PDG2-PZJO m

Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 25x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESPAIS DE REFRESC	C	Longitud					
2	Connexions							
3	Descàrrega sumider a la reixa		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Descàrrega pericó a la reixa		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					11,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

17 PN38-EC02 u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2 ´´, de 16 bar pressió nominal, de preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERICÓ	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	REGULADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

18 FHGAU011 u

Subministrament, col.locació i connexionat d'armari per escomesa de Font, tipus MONOLIT-O de 4 sortides de fins a 40kW de la marca ARELSA o equivalent amb envolvent de xapa d'acer inoxidable de 2mm de gruix, amb tancament de triple acció amb vareta d'acer inoxidable i pany antivandalic amb suport de bloqueig amb cadenat i reixes de ventilació laterals i graup de protecció IP 65.

Inclou:
- Zòcol empotrable i bancada.
- Capacitat fins a 6 sortides protegides per magnetotèrmics IV i diferencials de 300mA.
- Escomesa tipus FECSA-ENDESA.
- Comptador electrònic amb comunicacions directes.
- Interruptor general ICP

Estabilitzador . reductor de flux lluminós i by-pass extern per l'estabilitzador-reductor.
Base de formigó d'ancoratge, xarxa de terra i tot el material auxiliar necessari per connexió i muntatge.

Segons les prescripcions de l'Ajuntament de Barcelona

Totalment instal·lat, connectat i provat.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	urbanització		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

19 PN31-CERT u

Certificació d'espai de refresc segons especificacions UNE-EN 17232:2021 conforme als Requisits de ´´Seguretat´´ .

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

20 PN31-AT5B u

Subministrament i col·locació vàlvula control legionel·la, mitjançant un punt d'injecció en càrrega per desinfecció de la xarxa de reg, format per: un collarí de presa d'aigua, roscada i amb doble fixació, com a peça d'empelt a la xarxa de distribució, formada per dues o tres peces, amb derivació roscada, de llautó, fosa o PVC, amb junt elastomèrica d'estanquitat en tota la superficie interior de la peça, amb junta tòrica a la zona del trepant i mitjançant l'estrenyiment de cargols en sentit transversal a la canonada de la xarxa de distribució, comprimint la junta d'elastòmer. Col·locada abans del bypass mestre i dins del seu pericó. La connexió de la peça d'empelt amb la peça de presa podrà ser:
a. T Roscada, exterior cònica i interior cilíndrica segons norma UNEEN10226
- 1: 2004.
b. T Embridada d'acord amb la norma UNE - EN 1092 - 2:1998.
Una vàlvula 3/4´´ o 1/2´´ connectada a la presa o rosca del collarí amb les següents característiques tècniques:
1) PN-30 V. Esfera / PN-20 V per aixeta
2) Temperatura màxima: + 150 ºC
3) Temperatura mínima: -10 ºC
4) Vàlvula d'esfera de llautó 39Pb3 o acer inoxidable

AMIDAMENTS

5) Maneta d'acer inoxidable (AISI-304)
6) Juntes de tefló P.T.F.E. verge; segons norma: BS-EN 10204: 2004 tipus 3.1.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA XARXA DE REG	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pericó by-pass mestre		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ
Capítol 10 ESPAI DE REFRESC
Capítol (1) 03 TELEGESTIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 TVAR0020 u Subministrament i col·locaci de detector Intrusisme

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 TMIC0399 u Paerrtida per enginyeria de detall del quadre elèctric de l'estació remota del local tècnic, incloent la definició funcional, elaboració d'esquemes elèctrics, dimensionament dels equips, distribució dels components al quadre i documentació tècnica necessària per a la seva fabricació i muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 TARM0001 u Subministrament, muntatge i instal·lació d'un armari de telecontrol de carrer, que inclou un armari de carrer segons la normativa de l'Ajuntament de Barcelona per encabir el PLC, el router i la resta de components, així com magnetotèrmic per a l'armari de control, diferencial, doblador de tensió, protecció de sobretensió, endolls, relés, watchdog i material vari de muntatge. Tot l'aparellatge elèctric està inclòs en el preu.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 TMIC0500 u Subministrament, muntatge i instal·lació d'un microordinador industrial amb protocol Modbus TCP i Ethernet/IP, Wi-Fi i ranura per SD card. El microordinador suporta fins a 14 mòduls, amb 64 MB de RAM i 128 MB de flash, línia sèrie i port USB, i inclou un switch Ethernet incrustat amb 2 ports i fins a 3 mòduls de comunicació, amb font d'alimentació de 24 V CC. Inclou 2 mòduls de 32 entrades digitals, 3 mòduls de 8 sortides digitals i 1 mòdul de 8 entrades analògiques, tots connectats a l'alimentació. El conjunt està completament muntat, instal·lat i cablejat segons les especificacions de Barcelona Cicle de l'Aigua. El PLC ha de ser compatible amb l'HMI i amb el sistema de telecontrol Wonderware de Barcelona Cicle de l'Aigua, incloent totes les seves funcionalitats.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

5 TCAB0010 m Subministrament i instal·lació de cable de senyal, consistint en manguera apantallada amb aïllament de PVC/A de 300/500 V i secció mínima de fil de 1,5 mm² de coure electrolític classe 5 de 4 fils, amb temperatura de treball de -30 a 70 °C, complint la normativa RBT, i totalment instal·lat segons les especificacions de la direcció d'obra.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Del QE a l'armari de telegestió		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#
2	De l'armari de telegestió al pericó de registre		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 75,000

6 TMIC0460 u Subministrament, muntatge i instal·lació d'un router industrial amb connexió a les xarxes 2G/3G/4G, amb suport a xarxes 4G (regió europea), mínim un port X100M Ethernet RJ45 i tres connectors per antena SMA (2 mòbil, 1 GPS), amb rang de temperatura de funcionament de -30 a +70 °C i humitat relativa de treball del 10 % al 90 % sense condensació. L'equip compleix les certificacions CE segons la directiva RED 2014/53/EU i ROHS, i és compatible amb la xarxa privada de comunicacions del sistema de telecontrol de Barcelona Cicle de l'Aigua. Inclou dues antenes de guany 3 dBi i proves de cobertura per determinar la millor ubicació del conjunt router-antena. Si l'instal·lació ha de fer-se fora de l'armari del PLC per condicions de cobertura, s'inclou un armari exterior no vandalitzable per permetre el pas de la senyal 3G/4G. També s'inclou cable Ethernet certificat CAT.6 fins a 100 metres, cable d'alimentació del router de la mateixa longitud connectat al PLC i cable de connexió entre antenes i router si escau. Tot el conjunt està completament muntat, instal·lat i cablejat segons les especificacions de la direcció d'obra, garantint la compatibilitat amb el sistema de telecontrol de Barcelona Cicle de l'Aigua.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 TCOM0090 u Línia d'alta capacitat MPLS/4G

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

8 TVAR0006 u Programació del SCADA Wonderware del Centre de Control de BCASA, que inclou l'anàlisi funcional amb la redacció de les especificacions funcionals de la programació, tags i pantalles necessàries al SCADA. S'amplia el SCADA actual per permetre l'explotació telesupervisada del joc d'aigua i dels sensors associats, mantenint les funcionalitats existents del sistema. Es generen els mecanismes per a l'aturada d'emergència del joc d'aigua i la telesupervisió de tots els senyals del nou sistema, incloent la recuperació d'històrics i equips associats. No inclou la llicència de desenvolupament SCADA, que ha de ser disposada per l'executor de la partida. Es redacta i executa un protocol de proves segons les especificacions funcionals del Centre de Control de BCASA. Els elements a telesupervisar inclouen sistemes de bombament per brolladors i vàlvules associades, sistemes de filtració, cloració, il·luminació, desinfecció, extractors i sensors associats, així com comptadors elèctrics i freàtics i sensors genèrics del joc d'aigua. Tot el conjunt està completament integrat i instal·lat segons les especificacions de Barcelona Cicle de l'Aigua.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

9 TVAR0004 u Programació del PLC del joc d'aigua, que inclou l'anàlisi funcional amb la redacció de les especificacions del programa de control per a la telesupervisió i l'aturada d'emergència, així com la definició de les pantalles. El PLC es programa en el llenguatge propi del microordinador segons les especificacions funcionals per al control, incloent la telesupervisió i l'emmagatzematge de senyals del joc d'aigua i dels sensors associats, integrat en el sistema actual. S'inclou el tractament de dades dels sensors i alarmes d'estació, implementant totes les seguretats de funcionament especificades i generant taules històriques dimensionades per evitar pèrdua de dades en cas de fallada de comunicació amb el Centre de Control de BCASA. Es redacta i executa un protocol de proves de funcionament segons les especificacions del Centre de Control i totes les proves de comunicació amb el SCADA Wonderware de Barcelona Cicle de l'Aigua. Els elements a telecontrolar inclouen sistemes de bombament per brolladors i vàlvules associades, sistemes de filtració i vàlvules associades, sistemes de cloració, il·luminació del joc d'aigua, desinfecció, extractors, així com sensors associats, comptadors elèctrics i freàtics, i sensors genèrics del joc d'aigua. Tot el conjunt està completament integrat i instal·lat segons les especificacions de Barcelona Cicle de l'Aigua.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

10 TVAR0300 pa Partida d'alçada per imprevistos de telecontrol, segons sol·licitud del Departament de Telegestió de BCASA

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ
Capítol 11 MOBILIARI URBÀ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PQ22-01RC u Paperera model Barcelona de 70 l de capacitat formada per cubeta abatible de planxa d'acer perforada de 40 cm de diàmetre, i suports laterals de tub d'acer de 40 mm de diàmetre, de 90 cm d'alçària total, amb apagador de burilles incorporat, col·locada amb fixacions mecàniques, homologada i segons les prescripcions de l'Ajuntament de Barcelona.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 PQZ0-MHTS u Aparcabicicletes en forma de U d'acer galvanitzat, de 750 mm de llargària i 750 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, fixat mecànicament

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3 PQ22-03RC u Subministrament i col·locació de cadira amb respatller de dimensions 60 x 62 x 45 cm i pes 30 kg, amb seient de fusta tropical certificada FSC® tractada amb oli. Suports d'acer zincat o acer inoxidable, acabat pintat texturitzat amb protecció anticorrosió segons categoria C5 (UNE-EN ISO 12944-2) o granallat.

Instal·lació mitjançant rosqueig dels cargols M6 x 100 mm a la base dels suports, taladrant el paviment Ø 12 mm i emplenant amb resina o morter ric, centrant i col·locant la cadira, i rejuntant la zona de suport perimetral. Materials certificats i tractats per garantir resistència a la intempèrie i durabilitat en exteriors.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 PB11-DIRC m Subministrament i col·locació de barana d'acer galvanitzat formada per muntants verticals de platina de 50 mm d'amplada i 10 mm de gruix, amb fixació per a cables soldada a la platina; passamà superior de platina d'acer galvanitzat de 50 mm d'amplada i 10 mm de gruix, sense arestes; cables d'acer galvanitzat trenat de Ø6 mm disposats a intervals regulars, amb ancoratge mecànic segons definició de projecte.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample	Alçada	Unitats		
2	PARTERRES		35,000			1,000	35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

AMIDAMENTS

5 PQ14-H8SZ u Subministrament i col·locació de Banc de formigó gris, decapat i hidrofugat, de 240 cm de llarg i 60 cm d'amplada, sense respatller, amb reposabraços com a accessori, col·locat i fixat mecànicament segons les característiques definides als plànols.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

6 PQ14-C2RC u Subministrament i col·locació de banc cilíndric de formigó acabat decapat hidrofugat de diàmetre 60cm i alçada 45cm
Color a definir en obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 PQ14-C3RC u Subministrament i col·locació de banc cilíndric de formigó acabat decapat hidrofugat de diàmetre 90cm i alçada 45cm
Color a definir en obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ
Capítol 12 JARDINERIA
Capítol (1) 01 AFECTACIÓ ARBRAT EXISTENT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PRE4-TEYV u Poda d'un peu de palmera en actuacions al medi natural, amb una alçada en l'arbrat d'entre 2 i 12 m, en zones on prèviament s'ha realitzat aquesta tasca en un termini de menys de 10 anys, amb mitjans manuals i mecànics

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió poda arbres existent a mantenir		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 PRE31-907D u Partida per la previsió de la poda d'arbre planifoli o conífera de 6 a 10 m d'alçària, amb cistella mecànica, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km).
A valorar en obra per Parcs i Jardins.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió poda arbres existent a mantenir		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

3 FQBAY010 u Protecció d'arbres amb elements de fusta de 1,2 a 1,8 m d'alçària, segons especificacions del PCT Parcs i Jardins de Barcelona.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Protecció arbrat existent	C				Unitats		
2						5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					5,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

4 P221K-TG42 m3 Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, per a comprovar l'estat del sistema radical dels arbres, segons especificacions del PCT Parcs i Jardins de Barcelona.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió arbres existents		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ
Capítol 12 JARDINERIA
Capítol (1) 02 SUBMINISTRAMENT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR434-8UPD u Suministrament de Fraxinus ornus de perímetro de 20 a 25 cm, con cepellón de diámetro mínimo 67,5 cm y profundidad mínima 47,25 cm según fórmulas NTJ

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 PR4D2-93BD u Subministrament d'Euonymus japonicus Aureus d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 3 l

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Densitat de pantació	C	Unitats/m2	Àrea				
2	PT1		4,000	6,000			24,000	C#*D#*E#*F#
3	PT2		4,000	2,500			10,000	C#*D#*E#*F#
4	PT3		4,000	6,500			26,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					60,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

3 PR4AJ-RC01 u Subministrament de Daphnae oleoides d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Densitat de pantació	C	Unitats/m2	Àrea				
2	PT1		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3	PT2		4,000	2,500			10,000	C#*D#*E#*F#
4	PT3		4,000	4,500			18,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					36,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

4 PR4AJ-RC02 u Subministrament de Polygonum equisetiforme en contenidor de 3 l

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Densitat de pantació	C	Unitats/m2	Àrea				
2	PT1		5,000	4,000			20,000	C#*D#*E#*F#
3	PT2		5,000	2,500			12,500	C#*D#*E#*F#
4	PT3		5,000	3,000			15,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					47,500	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **47,500**

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ
Capítol 12 JARDINERIA
Capítol (1) 03 PLANTACIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2217-55T8 m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbres	C	Longitud	Ample	Profunditat			
2	A01		1,200	1,200	1,900		2,736	C#*D#*E#*F#
3	A02		1,200	1,200	1,900		2,736	C#*D#*E#*F#
4	A03		1,200	1,200	1,900		2,736	C#*D#*E#*F#
5	Parterre	C	Àrea		Profunditat			
6	PT01		12,000		1,100		13,200	C#*D#*E#*F#
7	PT02		7,500		1,100		8,250	C#*D#*E#*F#
8	PT03		14,000		1,100	0,400	6,160	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					35,818	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **35,818**

2 P221B-EL6X m3 Excavació de rasa de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parterre	C	Àrea		Profunditat	%		
2	PT03		14,000		1,100	0,600	9,240	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					9,240	SUMSUBTOT
4	Previsió voltant Palmeras		7,000		0,200	4,000	5,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,840**

3 PR3C-IZYD m2 Formació de capa de 10 cm amb mulch a base de triturats, de restes d'esporga, de 6 a 8 cm de diàmetre i d'1 a 2 cm de gruix, amb tractament herbicida

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parterre	C	Àrea		Profunditat			
2	PT01		12,000		0,100		1,200	C#*D#*E#*F#
3	PT02		7,500		0,100		0,750	C#*D#*E#*F#
4	PT03		14,000		0,100		1,400	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					3,350	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **3,350**

AMIDAMENTS

4 PR36-8RV9 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbres	C	Longitud	Ample	Profunditat			
2	A01		1,200	1,200	1,000		1,440	C#*D#*E#*F#
3	A02		1,200	1,200	1,000		1,440	C#*D#*E#*F#
4	A03		1,200	1,200	1,000		1,440	C#*D#*E#*F#
5	Parterre	C	Àrea		Profunditat			
6	PT01		12,000		0,500		6,000	C#*D#*E#*F#
7	PT02		7,500		0,500		3,750	C#*D#*E#*F#
8	PT03		14,000		0,500		7,000	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					21,070	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **21,070**

5 PR35-8RWF m3 Sorra de riu rentada de granulometria 0,1 a 0,5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbres	C	Longitud	Ample	Profunditat			
2	A01		1,200	1,200	0,500		0,720	C#*D#*E#*F#
3	A02		1,200	1,200	0,500		0,720	C#*D#*E#*F#
4	A03		1,200	1,200	0,500		0,720	C#*D#*E#*F#
5	Parterre	C	Àrea		Profunditat			
6	PT01		12,000		0,200		2,400	C#*D#*E#*F#
7	PT02		7,500		0,200		1,500	C#*D#*E#*F#
8	PT03		14,000		0,200		2,800	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					8,860	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **8,860**

6 PR32-8RRC m3 Ull de perdiu de 3 a 7 mm, subministrat l i escampat amb retroexcavadora mitjana

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbres	C	Longitud	Ample	Profunditat			
2	A03		1,200	1,200	0,100		0,144	C#*D#*E#*F#
3	Parterre	C	Àrea		Profunditat			
4	PT01		12,000		0,100		1,200	C#*D#*E#*F#
5	PT02		7,500		0,100		0,750	C#*D#*E#*F#
6	PT03		14,000		0,100		1,400	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					3,494	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **3,494**

7 PR32-8RYU m3 Grava de riu de 18 a 25 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbres	C	Longitud	Ample	Profunditat			
2	A03		1,200	1,200	0,200		0,288	C#*D#*E#*F#
3	Parterre	C	Àrea		Profunditat			
4	PT01		12,000		0,200		2,400	C#*D#*E#*F#
5	PT02		7,500		0,200		1,500	C#*D#*E#*F#
6	PT03		14,000		0,200		2,800	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					6,988	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **6,988**

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

AMIDAMENTS

8 PR60-8YAX u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.12.02/PR434-8UPD Suministro Fraxinus ornus perím=20 a 25 cm, cepellón D>=67,5cm,h>=47,25cm s/NTJ	V	3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 FRZ2YA33 u Aspratge quàdruple d'arbre mitjançant 4 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 3 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 4 abraçadores regulables de goma o cautxú, segons especificacions del PCT Parcs i Jardins de Barcelona.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

10 FRZ8YZ02 u Equip per a cada exemplar, de 4 tubs d'aireació de diàmetre 60 mm, segons especificacions del PCT Parcs i Jardins de Barcelona.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

11 PR61-8ZIB u Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 3 a 5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.12.02/PR4AJ-RC01 Subministrament Daphnae oleoides h=40 a 60 cm,en contenidor 3l	V	36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
2	01.12.02/PR4AJ-RC02 Polygonum equisetiforme en contenidor 3l	V	47,500				47,500	C#*D#*E#*F#
3	01.12.02/PR4D2-93BD Subministrament Euonymus japonicus Aureus h=20 a 30 cm,en contenidor 3l	V	60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **143,500**

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ
Capítol	12	JARDINERIA
Capítol (1)	04	MANTENIMENT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FRH1LD01 u Partida per a la conservació i manteniment de la jardineria i el reg durant l'any de garantia. Inclou redacció d'informes mensuals de seguiment i totes les operacions de manteniment necessàries perquè les zones enjardinades es mantinguin en perfecte estat d'acord al Plec de Prescripcions Tècniques per al Disseny, l'Execució i el Manteniment d'Obra Nova de Jardineria de l'Ajuntament de Barcelona i les Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme del Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles de Catalunya, actualment Fundació de la Jardineria i el Paisatge. Justificació segons annex de jardineria i reg.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 P6A3-FABM m Reixat d'acer d'1 m d'alçària format per panells de 2.5 x 1 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 50 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,5 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat, col·locat sobre daus de formigó

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parterre	C	Longitud					
2	PT01		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	PT02		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
4	PT03		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					43,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **43,000**

3 P6A3-X001 m Complement per a l'adequació de la partida P6A3-FABM a les especificacions de Parcs i Jardins pel què fa a la tanca provisional de protecció de la vegetació: panell tipus Rivisa d'alçada total de 1.100mm i amplada de 3.380mm, tubulars horitzontals de 20x1,5mm, muntants de 40x1,5mm, amb un pas de malla de 300x112,4mm (ajustable segons longitud) amb acabat galvanitzat, col·locat sobre accessori d'acer homolgat per PArcs i Jardins

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parterre	C	Longitud					
2	PT01		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	PT02		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
4	PT03		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					43,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **43,000**

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ
Capítol 13 SENYALITZACIÓ
Capítol (1) 01 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PSPJ-NC01 u Subministrament i col·locació de cartell informatiu Casa Padellàs, segons disseny definit al projecte, incloent estructura de suport, elements de fixació, ancoratges, muntatge complet i tots els treballs i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta instal·lació.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 PQA2-LG15 u Subministrament i col·locació de senyalització d'àrea infantil, model 06f/A6.1 de mides 320 × 600 mm, amb panell en Braille. En relacció amb el format i tipografia el model serà l'homologat per Parcs i Jardins. Inclou col·locació sobre suport de formigó.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 PQA2-LG16 u Subministrament i col·locació de senyalització de senyal d'àrees verdes tipus 04F/B1de mides 320 ×320 mm, amb panell en Braille. En relacció amb el format i tipografia el model serà l'homologat per Parcs i Jardins. Inclou col·locació sobre suport de formigó.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 FBBZY010 m Pal cilíndric d'alumini estriat de 60 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, pintat amb pintura pols de polièster color RAL 7037, inclòs brides d'ancoratge de fosa i accessoris per a subjectar la senyal, col·locat mitjançant

AMIDAMENTS

màquina taladradora amb broca de diamant i ancorat un mínim de 40 cm amb morter d'enduriment ràpid

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Unitats		
2			3,000			1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 PBBG-DV34 u Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Unitats		
2	Senyal de prohibició					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PQPJ-RC08 u Subministrament i col·locació de senyalització de conducta d'àrees verdes,, tipus 04F/B1 de mides 320 ×320 mm amb base de formigó.
En relacció amb el format i tipografia el model serà l'homologat per Parcs i Jardins. Inclou col·locació sobre suport de formigó.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió	C	Unitats					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 PQPJ-RC01 u Subministrament i col·locació de senyalització d'àrea infantil, model 06F/A6.1 de mides 320 × 600 mm. En relacció amb el format i tipografia el model serà l'homologat per Parcs i Jardins. Inclou col·locació sobre suport de formigó.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ
Capítol 14 GESTIÓ DE RESIDUS
Capítol (1) 01 CLASSIFICACIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2R2-EU9R m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Volum (m3)					
2	Metalls Barrejats		0,080				0,080	C#*D#*E#*F#
3	Fusta		0,600				0,600	C#*D#*E#*F#
4	Plàstic		0,030				0,030	C#*D#*E#*F#
5	Paper i cartró		1,100				1,100	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					1,810	SUMSUBTOT

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,810**

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ
Capítol 14 GESTIÓ DE RESIDUS
Capítol (1) 02 TRANSPORT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P243-DT2I m3 Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper de gasoil i temps d'espera per a la càrrega a mà

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.14.02/P2R3-HIHG Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 7t,carreg.mec.,rec.més de 10 i fins a 15	V	330,540				330,540	C#*D#*E#*F#
2	01.14.02/P2R5-DT2Q Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 9m3	V	267,332	0,800			213,866	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **544,406**

2 P2R5-DT2Q m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				Esponjament		
2	01.01.01/P2143-41RC Arrencada de paviment de cautxu sobre solera o paviment dur, amb mitjans mecànics i càrrega de mater	V	75,000	0,040		1,300	3,900	C#*D#*E#*F#
3	01.01.01/P2146-DJ5M Demol.pavim.llosa formig .s/form. G fins a 20 cm,ampl.més de 2 m,retro.+mart.trencad. + càrrega Mec.	V	225,200	0,200		1,300	58,552	C#*D#*E#*F#
4	01.01.01/P2146-JRBQ Demol.pavim llosa formigó G fins a 20 cm,ampl.fins a 0,6 m,compressor + càrrega cam. Manuals,entorn	V	60,000	0,200		1,300	15,600	C#*D#*E#*F#
5	01.01.01/P2146-DJ45 Demol.pavim. Llamb.s/formigó,ampl.més de 2 m,mitj.mecàn. + càrrega cam. Mec.	V	50,000	0,080		1,300	5,200	C#*D#*E#*F#
6	01.01.01/P2146-I1QV Demol.base form. G fins a 20 cm,compressor + càrrega cam. Manuals,entorn urba s/dif.mob.voreres a<=	V	125,000	0,200		1,300	32,500	C#*D#*E#*F#
7	01.01.01/P2146-DJ5K Demol.pavim. Form. G fins a 30 cm,ampl.més de 2 m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. Mec.	V	372,000	0,300		1,300	145,080	C#*D#*E#*F#
8	01.01.01/P2148-49RC Desmuntatge de xapa recta d'acer, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sob	V	20,000	0,250		1,300	6,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **267,332**

3 P2R3-HIHG m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				Esponjament		
2	01.02/P2214-AYNT Excav.p/caixa pav.,terreny fluix(SPT <20),pala excav.,+càrr.directa s/camió	V	219,000			1,200	262,800	C#*D#*E#*F#
3	01.02/P221B-ELRC Excavació per a fomentacions dels jocs de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), reali	V	6,450			1,200	7,740	C#*D#*E#*F#
4	01.15.01/P221K-TG43 Excav.cala,p/ localit.seveism.man.rebl.+compact.,terres selec.excav.	V	2,000			1,200	2,400	C#*D#*E#*F#
5	01.15.01/P221B-I1BL Excav.rasa/pou,hfins a 2 m,terreny compact.(SPT 20-50),retro. De combustible,+càrr.mec.s/camió,entor	V	48,000			1,200	57,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **330,540**

4 P2R5-DTRC m3 Transport de mobiliari urbà i jocs infantils a deposit municipal per al seu aprofitament.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	01.01.02/P21Q2-8GXP Retirada paperera ancorada terra,enderr.daus form.,càrrega man/mec.	V	1,000	0,250			0,250	C#*D#*E#*F#
3	01.01.02/P21Q2-8GXR Retirada banc fusta llarg.fins a 2,5 m,enderr.daus form.,càrrega man/mec.	V	7,000	11,400	0,600	0,400	19,152	C#*D#*E#*F#
4	01.01.02/P21Q2-8GXU Retirada pilona fosa,enderr.daus form.,càrrega man/mec.	V	7,000	0,250			1,750	C#*D#*E#*F#
5	01.01.02/P21Q2-8GXT Retirada joc infantil molla,enderr.daus form.,càrrega man/mec.	V	1,000	0,500			0,500	C#*D#*E#*F#
6	01.01.02/P21Q2-8GXQ Retirada joc infantil estructura metàl./fusta v.aparentfins a 25 m3,enderr.daus form.,càrrega man/me	V	1,000	0,500			0,500	C#*D#*E#*F#
7	01.01.02/P21B0-HBQW Retirada mòdul senyal.inform.urbana,m.man.	V	1,000	0,500			0,500	C#*D#*E#*F#
8	01.01.02/P21Q3-HBR5 Arrencada mòdul sustentació bicicletes	V	5,000	0,030			0,150	C#*D#*E#*F#
9	01.01.02/P21DD-HBKF Desmuntatge llumenera+columna ext.,h<=6m,enderroc fonament form.,mà+compress.	V	3,000	0,500			1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,302**

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ
Capítol 14 GESTIÓ DE RESIDUS
Capítol (1) 03 DEPOSICIÓ CONTROLADA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2RA-IQFL m3 Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.14.02/P2R5-DT2Q Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 9m3	V	267,332				267,332	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **267,332**

2 P2RA-IQFJ m3 Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.14.02/P2R3-HIHG Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 7t,carreg.mec.,rec.més de 10 i fins a 15	V	330,540				330,540	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **330,540**

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ
Capítol 15 XARXA IMI
Capítol (1) 01 OBRA CIVIL

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221K-TG43 m3 Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Identificació serveis al traçat		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 P221B-I1BL m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova Canalització	C	Longitud	Ample	Alçada	Unitats		
2	PRISMA IMI		40,000	1,000	1,000		40,000	C#*D#*E#*F#
3	CONNEXIÓ BÀCUL		5,000	1,000	1,000		5,000	C#*D#*E#*F#
4	Noves Arquetes	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
5			3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

3 P2241-52ST m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova Canalització	C	Longitud	Ample		Unitats		
2	PRISMA IMI		40,000	1,000			40,000	C#*D#*E#*F#
3	CONNEXIÓ BÀCUL		5,000	1,000			5,000	C#*D#*E#*F#
4	Noves Arquetes	C	Unitats	Longitud		Alçada		
5			3,000	1,000		1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

4 P2255-DPGL m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova Canalització	C	Longitud	Ample	Alçada	Unitats		
2	PRISMA IMI		40,000	1,000	0,600		24,000	C#*D#*E#*F#
3	CONNEXIÓ BÀCUL		5,000	1,000	0,800		4,000	C#*D#*E#*F#
4	Noves Arquetes	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
5			3,000	1,000	1,000	0,200	0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,600**

5 PDG2-LNUG m Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova Canalització PRISMA IMI	C	Longitud					
2			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					40,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

6 PDG2-PZJL m Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 63 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova Canalització connexió bàcul	C	Longitud					
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					5,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

7 PDK4-Z9J6 u Pericó de formigó prefabricat sense fons de 70x70 cm i fondària de 90 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Noves Arquetes	C	Unitats					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 PDK1-DXAD u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Noves Arquetes	C	Unitats					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ
Capítol 16 ALTRES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PPAU0DP0 pa Partida alçada d'abonament íntegre per seguretat i salut a l'obra segons pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Unitats		
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PPAUTOP1 u Partida per a la realització de l'aixecament topogràfic una vegada finalitzades les obres de l'àmbit.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Unitats		
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PPA0DP01 u Partida destinada a la neteja i condicionament final de l'obra. Inclou els treballs de neteja general, retirada de materials sobrants, runes, residus i mitjans auxiliars, així com l'acondicionament final dels espais afectats per les obres, garantint la correcta reposició, ordre i estat de funcionament dels àmbits d'actuació, incloent tots els treballs i mitjans necessaris per a la seva completa execució.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 XPAUU004 pa Partida alçada a justificar per donar compliment als requeriments dels Responsables d'Espai Públic en fase d'obra.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	C	Longitud	Ample	Alçada	Unitats		
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PPAAINCA u Partida per l'actualització i gestió d'inventaris del Departament d'Espai Urbà (incloent senyalització vertical, paviments, mobiliari urbà i cartografia) d'acord amb els criteris dels plecs tècnics corresponents a la base cartogàfica de l'Ajuntament de Barcelona (P-53) per a obres entre 1.000 i 10.000m2.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

6 PPAARQ1 pa Partida alçada a justificar en concepte de ´´CONTROL I SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC DELS REBAIXOS / MOVIMENT DE
TERRES PREVISTOS AL SUBSOL´´

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

7 PPAARQ2 pa Partida alçada a justificar en concepte de Treballs de documentació i excavació de les restes arqueològiques que es puguin localitzar durant els treballs de control i seguiment arqueològic.

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

8 PPAARQ3 pa Partida alçada a justificar en concepte d'Ajuts a l'arqueologia

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

9 XPA006ACO pa Partida alçada a justificar per a la gestió de terres contaminades eventualment detectades durant l'execució de les obres, i per a actuacions complementàries de moviment de terres derivades de condicionants sobrevinguts de topografia.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

10 XPA006AC1 pa Partida alçada per a la realització d'una analítica de contaminació de sòls, incloent els treballs de presa de mostres en camp, anàlisi de laboratori i emissió de l'informe corresponent. Comprèn:
-1/2 Jornada de técnico en campo para OBTENCIÓN DE MUESTRAS DE SUELO. Incluye desplazamiento, dietas y todos los equipos necesarios.
-ANALITICA:TPH sep cadenas, PAHs y Metales pesados del DL 1/2009. Una muestra de suelo + 1 blanco de camp.
-Emissió d'informe d'inspecció acreditat segons la norma UNE-EN ISO/IEC 17020.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4.2- JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	27,23000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	27,33000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	27,19000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	27,23000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	32,66000	€
A012000B	h	Oficial 1a	29,42000	€
A012000R	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A013FEOY	h	Ajudant	26,12000	€
A013FEPH	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A0D-0007	h	Manobre	25,59000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	26,46000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	30,67000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	30,67000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	31,70000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	36,80000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	31,15000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	31,70000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	30,67000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	30,67000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	31,17000	€
A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	45,08000	€
A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	26,31000	€
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	34,47000	€

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	18,06000	€
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	19,01000	€
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	78,31000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	99,96000	€
C133-00EQ	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	67,24000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	113,85000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	128,41000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	133,62000	€
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	6,77000	€
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	6,67000	€
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	9,44000	€
C13C-00LO	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, per a seguretat i salut	70,70000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	70,70000	€
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	69,33000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	75,80000	€
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	74,40000	€
C152-003B	h	Camió grua	78,54000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	68,50000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	57,47000	€
C15E-0062	h	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	36,87000	€
C15I-00JX	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 12 m, sense operari	14,44000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 litres	2,60000	€
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	4,18000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,60000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,32000	€
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	3,33000	€
C1R1-00CZ	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	26,62000	€
C200F000	h	Màquina taladradora	5,15000	€
C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	10,67000	€
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	10,14000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	5,00000	€
C20J-00DQ	h	Polidora	3,53000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	6,47000	€
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	7,35000	€
CRE0-00C0	h	Motoserra	4,37000	€
CRE2-00BZ	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	3,62000	€
CRL0-002L	h	Aparell manual de pressió per a tractaments fitosanitaris i herbicides	27,18000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	2,62000	€
B011-05ME	m3	Aigua	2,62000	€
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	21,68000	€
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	20,90000	€
B03C-05NJ	m3	Sauló garbellat	24,04000	€
B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	19,68000	€
B03D-21MB	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	14,31000	€
B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	28,95000	€
B03G-05PG	t	Ull de perdiu de 3 a 7 mm	20,04000	€
B03J-0K7U	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 40 mm, per a formigons	24,17000	€
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	20,90000	€
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	24,42000	€
B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	21,12000	€
B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	24,93000	€
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	23,13000	€
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	21,68000	€
B03L-05MS	t	Arena de cantera de piedra granítica para hormigones	23,85000	€
B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	52,50000	€
B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	84,71000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	22,77000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	23,27000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	171,91000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,41000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	171,91000	€
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	120,55000	€
B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	121,54000	€
B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	119,25000	€
B06C-H4CS	m3	Formigó porós de consistència fluïda, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb una porositat de 15 a 20 %, una permeabilitat de 150 a 400 l/(m2·min) i una resistència al lliscament > 45 1 (classe 3)	218,06000	€
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	117,37000	€
B06F1-I3Q8	m3	Formigó en massa HM - 30 / B / 20 / xA1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	132,35000	€
B06F1-I4QZ	m3	Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	122,07000	€
B06F1-I62I	m3	Formigó en massa HM - 20 / P / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	117,37000	€
B06F1-KB8G	m3	Formigó en massa HM - 30 / F / 10 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	137,69000	€
B06F1-LRRD	m3	Formigó en massa HM - 20 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	121,48000	€
B07101A0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	79,13000	€
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	60,57000	€

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B07102D0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 15 (15 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	69,56000	€
B071B700	kg	Morter adormiment ràpid i retracció controlada de ciment, granulats seleccionats, resines sintètiques i additius, per a impermeabilitzacions	1,13000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	74,99000	€
B07L-1PY8	t	Morter per a ram de paleta, classe M 15 (15 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	69,56000	€
B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	77,06000	€
B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	62,17000	€
B091-H4LL	kg	Resina de poliuretà monocomponent	3,56000	€
B0A72F02	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 40 mm de diàmetre interior	0,69000	€
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,21000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,55000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,28000	€
B0F15-06N6	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,42000	€
B0F15-06N7	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,48000	€
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,28000	€
B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,30000	€
B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	60,15000	€
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	15,64000	€
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	10,83000	€
B6A2-0JSG	m	Reixat d'acer d'1 m d'alçària format per panells de 2.5 x 1 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 50 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,5 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat	21,68000	€
B6A2-X001	m	Complement per a adequació de panell tipus Rivisa a les especificacions de Parcs i Jardins: alçada total de 1.100mm i amplada de 3.380mm, tubulars horitzontals de 20x1,5mm, muntants de 40x1,5mm, amb un pas de malla de 300x112,4mm (ajustable segons longitud)	12,17000	€
B775-0KR4	m2	Vel de polietilè de gruix 50 µm i de pes 48 g/m2	0,19000	€
B7B1-0KP6	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m2	1,51000	€
B7C26-FGSI	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,2 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,19000	€
B8A1-0P17	kg	Vernís antigraffiti amb base de poliuretà a l'aigua de dos components, per a superfícies de ceràmica, pedra, morter o formigó	35,85000	€
B8Z3-0P25	kg	Producte decapant desincrustador genèric	9,48000	€
B8Z6-0P2H	kg	Imprimació antigraffiti adherent	47,95000	€
B8Z6-0P2K	kg	Imprimació epoxi	36,31000	€
B965-168JM	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 250 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	38,63000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B971-13A8X	u	Peça monocapa de formigó color gris amb granulats reciclats, de 20x20x8 cm, per a rigoles	1,04000	€
B9B0-11O44	u	Llambordí granític de 20x10x10 cm	1,05000	€
B9E1Y020	m2	Panot podotàctil estriat de color gris, de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, per a pas de vianants	19,73000	€
B9F2-1GDW	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, textura pètria, preu alt, fabricada amb granulats reciclats	26,58000	€
B9P1-H6SZ	kg	Granulat de cautxú estirè-butadiè SBR	0,43000	€
B9P1-H6T0	kg	Granulat de cautxú etilè-propilè-diè EPDM, de color ocre,groc o blau	2,17000	€
BB11-0XRC	m	Barana d'acer galvanitzat formada per muntants verticals de platina de 50 mm d'amplada i 10 mm de gruix, passamà superior de platina d'acer galvanitzat de 50 mm d'amplada i 10 mm de gruix, sense arestes; cables d'acer galvanitzat trenat de Ø6 mm disposats a intervals regulars.	90,00000	€
BBBZY010	m	Pal cilíndric d'alumini estriat de 60 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, pintat amb pintura pols de polièster color RAL 7037, inclòs brides d'ancoratge de fosa i accessoris per a subjectar la senyal	19,52000	€
BBMB-0RZC	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	112,74000	€
BCILIN45	u	Banc cilindric de formigó de diámetre 50cm i alçada 45cm.	195,00000	€
BCILN45-90	u	Banc ciclindric d=90cm de formigó, h=45 cm	225,00000	€
BD1A-1NDX	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	7,67000	€
BD5O-0LK7	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm de	1,81000	€
BD5ZY020	u	Bastiment i reixa d'embornal abatible i reversible, de 800x300 mm i 35 mm d'alçària, de barres perpendiculrs, de fosa dúctil, classe C-250, amb compliment de la norma UNE EN-124, per a 25 t de càrrega de trencament, homologada com a model PAS82	120,57000	€
BD7F-1OIR	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	8,73000	€
BD7F-1OJ3	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	32,46000	€
BD7F-1OJ4	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	53,07000	€
BD7F-1OJ5	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 500, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	85,94000	€
BDD4-H4XN	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	5,86000	€
BDDZAHD0	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	231,62000	€
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,42000	€
BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,19000	€
BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	0,35000	€
BDG3-34IH	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 125 mm de diàmetre nominal	0,42000	€

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDG3-34II	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 63 mm de diàmetre nominal	0,64000	€
BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	0,35000	€
BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal	0,65000	€
BDK2-1KNA	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 60x60 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis	55,81000	€
BDK2-1KNC	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 80x80 cm i fondària de 85 cm, per a instal·lacions de serveis	84,91000	€
BDK2-1KNI	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis	16,29000	€
BDK2-Z9J5	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 54 cm, per a instal·lacions de serveis	29,49000	€
BDK2-Z9J7	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 70x70 cm i fondària de 90 cm, per a instal·lacions de serveis	76,58000	€
BDK4-VA4B	u	Bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 108x48x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge	59,36000	€
BDK4-VA4H	u	Bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 82x48x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge	33,91000	€
BDK5-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124	59,00000	€
BDK5-1KHQ	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124	356,62000	€
BDK5-UB8N	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124	131,37000	€
BFB3-095Z	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,41000	€
BFB3-096B	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	0,76000	€
BFB6-09B5	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,50000	€
BFB6-09B8	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	5,71000	€
BFB6-09BA	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	2,34000	€
BFWBUZ01	u	Colze de llautó de 1´´	5,61000	€
BFWBUZ02	u	Te de llautó de 1´´	6,43000	€
BFWBUZ03	u	Enllaç de llautó de 1´´	5,06000	€
BFWBUZ20	u	Colze de llautó de 2´´	31,64000	€
BFWBUZ21	u	Te de llautó de 2´´	43,42000	€
BFWBUZ22	u	Enllaç de llautó de 2´´	45,49000	€
BFWF-09SV	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	6,71000	€
BFWF-09SY	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	4,33000	€
BFWF-09U3	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	3,38000	€
BFWF-09U4	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	5,91000	€
BFWF-09VJ	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	13,99000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFWR-TG23	u	Canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	12,74000	€
BFWR-TG24	u	Derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres unions roscades femella-femella-femella 2´´-2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	17,68000	€
BFWR-TG2Q	u	Contra rosca # segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	6,23000	€
BFWS-TLLF	u	Enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN63 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 2´´ tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	16,70000	€
BFWS-TLMA	u	Colze de 90° segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN75 mitjançant brida i cargols d'acer inoxidable amb anell de tracció de llautó i una unió a compressió 75mm tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	58,38000	€
BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,03000	€
BFYH-0A3D	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,16000	€
BFYH-0A3E	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,10000	€
BFYH-0A5X	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,39000	€
BG1B0A60	u	Armari de polièster de 800x600x300 mm, amb porta i finestreta	660,98000	€
BG212A10	m	Tub rígid de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	4,10000	€
BG23EB10	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	14,66000	€
BG2Q-1KSW	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,70000	€
BG2Q-1KSX	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,95000	€
BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,78000	€
BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,00000	€
BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,05000	€
BG2Q-1KTL	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	5,23000	€
BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	6,52000	€
BG33-G2RJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	2,90000	€
BG33-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,59000	€

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG33-G2SL	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	9,38000	€
BG33-G2TY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	10,89000	€
BG33-G2XE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 8x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	13,67000	€
BG33-G2YX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	7,05000	€
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	3,39000	€
BG4M-VLEO	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, grau de protecció IP 13, per a col·locar superficial	24,69000	€
BG4M-VLF1	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x16 mm2 i sortida 2x6 mm2, sense born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, grau de protecció IP 54, per a col·locar superficial	22,82000	€
BGD2-06UQ	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,55 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	92,28000	€
BGD2-06US	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	67,04000	€
BGD5-06SP	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 18,3 mm de diàmetre, estàndard	21,65000	€
BGW1B000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	6,90000	€
BGWD-0AS6	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	0,56000	€
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,48000	€
BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,32000	€
BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	6,10000	€
BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	6,10000	€
BHGAU012	u	Armari per enllumenat tipus MONOLIT-O de 4 sortides de la marca ARELSA o equivalent fins a 40kW amb envolvent de xapa d'acer inoxidable de 2mm de gruix, amb tancament de triple acció amb vareta d'acer inoxidable i pany antivandalic amb suport de bloqueig amb cadenat i reixes de ventilació laterals i graup de protecció IP 65. Inclou: - Zòcol empotrable i bancada. - Capacitat fins a 6 sortides protegides per magnetotèrmics IV i diferencials de 300mA. - Escomesa tipus FECSA-ENDESA. - Comptador electrònic amb comunicacions directes. - Interruptor general ICP Estabilitzador . reductor de flux lluminós de 15kVa i by-pass extern per l'estabilitzador-reductor. Base de formigó d'ancoratge, xarxa de terra i tot el material auxiliar necessari per connexió i muntatge. Segons les prescripcions de l'Ajuntament de Barcelona	9.990,75000	€
BHGWU001	u	Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enllumenat públic	148,12000	€
BHM0LL01	u	Projector LUNA (orientat segons palnols), tot instal·lat a una alçada de 5,5 m. Les lumináries LUNA, de disseny compacte i minimalista, estan fabricades en fosa d'alumini anticorrosiu EN AC-44100, amb difusor de PMMA d'alt impacte amb protecció UV. Classificació IP66 / IK08, amb protecció elèctrica SPD 10 kA / 10 kV i disponible en Classe I o Classe II. Equipades amb mòduls LED d'alta eficiència (HE), configurables entre 19 W i 114 W, amb temperatura de color de 2.200 K a 4.000 K, índex de reproducció cromàtica CRI > 70 / > 80, i vida útil L90B10 > 100.000 h. Regulables mitjançant 1-10 V, DALI o telegestió IoT, amb opció de sensor de moviment.	620,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Solució idònia per a la il·luminació de places, zones enjardinades i espais urbans oberts, que permet centralitzar diversos punts de llum en una mateixa columna, reduint el nombre d'elements i millorant la integració paisatgística. L'empresa subministradora haurà d'acreditar el compliment de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Medi Ambient ISO 14001:2015, Seguretat i Salut ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018.		
BHMO23RC	u	Subministrament de columna TUBVAR MINI de ROURA o equivalent, de 3,5 m d'alçada i diàmetre Ø168 mm, fabricada en acer estructural tubular ST275J0H segons norma EN 10219, galvanitzada en calent segons EN ISO 1461:1999 i acabada amb imprimació epoxi bicomponent i pintura de poliuretà. La columna incorpora placa de base amb centres a 300×300 mm i 4 perns d'ancoratge M20×600 mm, així com porta d'enrasar de 300×105 mm El preu inclou: -Columna Cilindrica MINI TUBVAR 3,5 mts.Galvanizada.	1.460,00000	€
BHMZU002	m2	Aplicació d'una imprimació bicomponent, més una capa de protecció bicomponent	45,68000	€
BHT11111	u	Sistema de control i telegestió per instal.lacions d'enllumenat públic de la firma ARELSA, sistema CITIGIS amb terminal CITILUX o equivalent. Muntat, connnectat i programat segons requeriments de l'Ajuntament de Barcelona	1.314,80000	€
BHWT1000	u	Part proporcional d'accessoris per a fotocontrols	12,03000	€
BJM5Y010	u	Regulador de pressió amb dial per a vàlvules sèrie PGA, PEB, PESB, BPE i BPES	55,59000	€
BJM6UR10	u	Manòmetre de glicerina amb clau de pas i graduat de 0 a 4 bars	43,00000	€
BJM9-FFVO	u	Ventosa automàtica per a embridar de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt	269,63000	€
BJMZUZ20	u	Drets de la companyia per a escomesa de 2m3/h fins a menys de 4 m3/h	942,00000	€
BJMZUZ21	u	Ramal d'escomesa interna de 20 mm	447,81000	€
BJMZUZ22	u	Drets de subministrament, fiança, import del comptador, quota anual de conservació	249,78000	€
BJMZUZ30	u	Drets d'escomesa de 4 m3/h fins a menys de 10 m3/h	1.562,20000	€
BJMZUZ31	u	Ramal d'escomesa interna de 30 mm	584,61000	€
BJMZUZ32	u	Drets de subministrament, fiança, import del comptador, quota anual de conservació	327,78000	€
BJS1-H6R1	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	42,98000	€
BJS2-28MC	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´1/2	9,61000	€
BJS6-H5IR	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM	168,40000	€
BJSA2-26IU	u	Programador de reg de 32 estacions per decodificadors aprovat i homologat per Parcs i Jardins integrable en la xarxa de telegestió de l'Ajuntament de Barcelona, instal·lat i en funcionament inclou mòdul de connexió, router i mòduls d'ampliació fins arribar a 32 estacions i petit material, segons especificacions de plec de condicions, Espais Verds i indicacions de la D.F.	444,96000	€
BJSBU228	u	Electrovàlvula de rosca femella tipus PGA de Rain Bird o equivalent, d'1" DN, amb alimentació del relè a 24 VCA, per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de PVC, tancament gradual, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relè, purgat intern	24,99000	€
BJSBU258	u	Electrovàlvula de rosca femella, de 2" DN, amb alimentació del relè a 24 VCA, per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de PVC, tancament gradual, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relè, purgat intern	140,75000	€
BJSF-28KP	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	91,53000	€
BJSF-28KT	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 2´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	105,26000	€
BJSQ-26K7	u	Sensor de pluja regulable per a instal·lació amb cables	46,99000	€
BJSS-28MQ	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb mecanisme antisucció	1,88000	€

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJSS-1279H	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb mecanisme antisucció i protector antiarrels	2,29000	€
BJST-H6RD	u	Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1* de diàmetre	9,05000	€
BJST-VSMU	u	Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1* de diàmetre	9,05000	€
BN13-0X7C	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1/2´´ ´´, de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	3,79000	€
BN31-2KGN	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN ISO 16135, amb actuador elèctric, per a roscar, de 2 vies, DN 10 (per a tub de 3/8´´ de diàmetre), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per motorreductor de 3 posicions, regulable	370,01000	€
BN33-2JWD	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	15,51000	€
BN38-0XC1	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2 ´´, de 16 bar pressió nominal, de preu alt	16,64000	€
BN3G4A70	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	17,89000	€
BN3GF770	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	20,96000	€
BNER1451	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga, per a muntar roscat	22,55000	€
BQ1102RC	u	Cadira amb respatller de dimensions 60 x 62 x 45 cm i pes 30 kg, amb seient de fusta tropical certificada FSC® tractada amb oli. Instal·lació mitjançant rosqueig dels cargols M6 x 100 mm a la base dels suports	892,00000	€
BQ13-H5RC	u	Banc de formigó de color gris, decapado i hidrofugat, de 240 cm de llargària, sense respatller, per a col·locació superficial	1.624,70000	€
BQ13-H6RC	u	Reposabraços com a accessori	162,00000	€
BQ21DP20	u	Paperera model Barcelona de 70 l de capacitat formada per cubeta abatible de planxa d'acer perforada de 40 cm de diàmetre, i suports laterals de tub d'acer de 40 mm de diàmetre, de 90 cm d'alçària total amb apagador de burilles incorporat	91,90000	€
BQA1-2RC1	u	Gronxador amb 2 seients infantils, amb estructura metàl·lica resistent, amb 4 punts d'ancoratge, segons model definit al projecte o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa.	4.271,00000	€
BQA1-2RC2	u	Carrusel infantil de dimensions reduïdes, fabricat en acer inoxidable, amb una alçada aproximada de 0,75 m i un diàmetre aproximat de 0,50 m, segons model definit al projecte o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa.	4.770,00000	€
BQA1-2RC3	u	Subministrament i muntatge de joc infantil tipus trampolí, format per una superfície elàstica de salt antilliscant i resistent a la intempèrie, amb estructura metàl·lica de suport i sistema d'amortiment integrat, segons model definit al projecte o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa.	13.437,70000	€
BQA1-2RC4	u	Joc infantil tipus "circuit o recorregut" de fusta, compost per diversos mòduls interconnectats que fomenten la motricitat, l'equilibri i la coordinació dels usuaris. Inclou transport. Els elements inclouen barres d'equilibri com a components d'activitat física. Tots els elements de fusta utilitzats estan tractats per a l'ús exterior, amb protecció contra la humitat, fongs i insectes, i compleixen les normes europees de seguretat infantil EN 1176 i EN 1177.	3.600,00000	€
BQA1-LG16	u	Senyal d'àrees verdes, de conducta, tipus 04F/B1 de mides 320 ×320 mm	400,00000	€
BQA1-LGRC	u	Cartell informatiu Casa Padellàs, segons disseny definit al projecte.	1.000,00000	€
BQZ0-MK0X	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer galvanitzat, de 750 mm de llargària i 750 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, per a col·locació superficial	40,30000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR38-21CO	t	Grava de riu, de 18 a 25 mm	63,49000	€
BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	52,28000	€
BR3D-21GK	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	37,53000	€
BR3F-IZYF	m3	Mulch a base de triturat de restes d'esporga, de 6 a 8 cm de diàmetre	25,86000	€
BR433-22MH	u	Fraxinus ornus de perímetro de 20 a 25 cm, con cepellón de diámetro mínimo 67,5 cm y profundidad mínima 47,25 cm según fórmulas NTJ	247,55000	€
BR4AJRC01	u	Daphnae oleoides d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	5,02000	€
BR4AJRC02	u	Polygonum equisetiforme en contenidor de 3 l	6,40000	€
BR4D2-25MB	u	Euonymus japonicus Aureus d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 3 l	3,88000	€
BR82Y010	u	Element de fusta d'1,2 a 1,8 m d'alçària, per a protecció d'arbres	29,38000	€
BRL1-0TY1	l	Producte herbicida de contacte	52,46000	€
BRZ21A30	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 3 m de llargària	18,09000	€
BRZ22510	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,69000	€
BRZ8Y310	u	Tub perforat de 60 mm per a aireació	2,55000	€
BV2L0-00Z5	u	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633, per a un nombre de determinacions igual o superior a 10	96,02000	€
BV2L1-00Y6	u	Extracció i assaig a compressió d'un testimoni de vorada de formigó, segons la norma UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12504-1	174,91000	€
BVAC-02IX	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633	580,65000	€
BVAJ-H71C	u	Jornada d'enregistrament de la instal·lació de clavagueram mitjançant càmera (2 tècnics i càmara robotitzada)	1.287,58000	€
BVAJ-H729	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat, segons exigències del Projecte i del REBT	811,50000	€

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.: 1,000**	**107,75000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100	/R x	26,46000	=	29,10600	
		Subtotal:					29,10600	29,10600
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	2,60000	=	1,56000	
		Subtotal:					1,56000	1,56000
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	171,91000	=	25,78650	
B03J-0K7U	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 40 mm, per a formigons	1,400	x	24,17000	=	33,83800	
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	2,62000	=	0,47160	
B03L-05MS	t	Arena de cantera de piedra granítica para hormigones	0,700	x	23,85000	=	16,69500	
		Subtotal:					76,79110	76,79110
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%				0,29106
		COST DIRECTE						107,74816
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**107,74816**

B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	**Rend.: 1,000**	**105,54000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,900	/R x	26,46000	=	23,81400	
		Subtotal:					23,81400	23,81400
Maquinària								
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x	4,18000	=	1,88100	
		Subtotal:					1,88100	1,88100
Materials								
B03L-05MS	t	Arena de cantera de piedra granítica para hormigones	0,650	x	23,85000	=	15,50250	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	171,91000	=	25,78650	
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	24,42000	=	37,85100	
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	2,62000	=	0,47160	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:		79,61160	79,61160
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,23814
		COST DIRECTE				105,54474
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				**105,54474**

B06D-0L9K m3 Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l — **Rend.: 1,000** — **116,60000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100	/R x	26,46000	=	29,10600	
		Subtotal:					29,10600	29,10600
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	2,60000	=	1,56000	
		Subtotal:					1,56000	1,56000
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	2,62000	=	0,47160	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,225	x	171,91000	=	38,67975	
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	20,90000	=	32,39500	
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	21,68000	=	14,09200	
		Subtotal:					85,63835	85,63835
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%				0,29106
		COST DIRECTE						116,59541
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**116,59541**

B07F-0LSZ m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra — **Rend.: 1,000** — **205,81000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	26,46000	=	27,78300	
		Subtotal:					27,78300	27,78300
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,60000	=	1,88500	
		Subtotal:					1,88500	1,88500
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x 171,91000 =	65,32580	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x 0,41000 =	77,90000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x 23,27000 =	32,11260	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x 2,62000 =	0,52400	
		Subtotal:			175,86240	175,86240
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,27783
		COST DIRECTE				205,80823
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				**205,80823**

B07F-0LT4 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra — **Rend.: 1,000** — **109,98000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	26,46000	=	26,46000	
		Subtotal:					26,46000	26,46000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,60000	=	1,82000	
		Subtotal:					1,82000	1,82000
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,62000	=	0,52400	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	23,27000	=	37,93010	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	171,91000	=	42,97750	
		Subtotal:					81,43160	81,43160
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%				0,26460
		COST DIRECTE						109,97620
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**109,97620**

B07F-0LT6 m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra — **Rend.: 1,000** — **264,45000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	26,46000	=	27,78300	
		Subtotal:					27,78300	27,78300
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,60000	=	1,88500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Subtotal:		1,88500		1,88500
Materials								
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,41000	=	164,00000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	23,27000	=	35,60310	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,62000	=	0,52400	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	171,91000	=	34,38200	
				Subtotal:		234,50910		234,50910
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,27783
		COST DIRECTE						264,45493
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**264,45493**

B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**	**103,94000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	26,46000	=	26,46000	
				Subtotal:			26,46000	26,46000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,60000	=	1,82000	
				Subtotal:			1,82000	1,82000
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	171,91000	=	34,38200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	23,27000	=	40,48980	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,62000	=	0,52400	
				Subtotal:			75,39580	75,39580
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,26460
		COST DIRECTE						103,94040
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**103,94040**

BHM013RC	u	Subministrament de columna TUBVAR MINI de ROURA o equivalent, de 6 m d'alçada i diàmetre Ø168 mm, fabricada en acer estructural tubular ST275J0H segons norma EN 10219, galvanitzada en calent segons EN ISO 1461:1999 i acabada amb imprimació epoxi bicomponent i pintura de poliuretà. La columna incorpora placa de base amb centres a 300×300 mm i 4 perns d'ancoratge M20×600 mm, així com porta d'enrasar de 300×105 mm El preu inclou: -Columna Cilindrica MINI TUBVAR 6	**Rend.:**	**1,000**	**1.560,00000** €

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
		mts.Galvanizada.						
		COST DIRECTE						1.485,71429
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.560,0000**

D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.:**	**1,000**	**116,60000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100	/R x	26,46000	=	29,10600	
				Subtotal:			29,10600	29,10600
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 litres	0,600	/R x	2,60000	=	1,56000	
				Subtotal:			1,56000	1,56000
Materials								
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	21,68000	=	14,09200	
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	20,90000	=	32,39500	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,225	x	171,91000	=	38,67975	
B0111000	m3	Aigua	0,180	x	2,62000	=	0,47160	
				Subtotal:			85,63835	85,63835
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,29106
		COST DIRECTE						116,59541
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**116,59541**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	F9E1Y130	m2	Paviment de panot podotàctil estriat, de color gris, de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta sobre morter pastat de resistència M-10, reblert de junts amb beurada de ciment pòrtland i neteja posterior	**Rend.: 1,000**	58,11 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,6276	/R x	30,67000	=	19,24849	
	A0D-0007	h	Manobre	0,4916	/R x	25,59000	=	12,58004	
					Subtotal:			31,82853	31,82853
Materials									
	B9E1Y020	m2	Panot podotàctil estriat de color gris, de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, per a pas de vianants	1,020	x	19,73000	=	20,12460	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,003	x	171,91000	=	0,51573	
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x	2,62000	=	0,02620	
	B07101A0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,030	x	79,13000	=	2,37390	
					Subtotal:			23,04043	23,04043

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,47743
COST DIRECTE			55,34639
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,76732
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**58,11371**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-2	F9E1YRC0	m2	Paviment de panot podotàctil de botons troncocònics i estriat, de color gris, de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta sobre morter pastat de resistència M-15, reblert de junts amb beurada de ciment pòrtland i neteja posterior	**Rend.: 1,000**	69,87 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,4921	/R x	25,59000	=	12,59284	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,6283	/R x	30,67000	=	19,26996	
					Subtotal:			31,86280	31,86280
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x	2,62000	=	0,02620	
	B07102D0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 15 (15 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0315	x	69,56000	=	2,19114	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,003	x	171,91000	=	0,51573	
	B9E1Y010R	m2	Panot podotàctil de botons troncocònics de color gris, de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, per a pas de vianants	1,020	x	30,85000	=	31,46700	
					Subtotal:			31,46700	31,46700

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,47794
COST DIRECTE			66,54081
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,32704
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**69,86785**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-3	F9W1Y010	u	Recrescut i reparació de pou de registre existent, malmès a causa de les obres o bé a modificar degut a la nova rasant del carrer	**Rend.: 1,000**	485,55 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	8,000	/R x	30,67000	=	245,36000	
	A0D-0007	h	Manobre	8,000	/R x	25,59000	=	204,72000	
					Subtotal:			450,08000	450,08000
Materials									
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	20,000	x	0,28000	=	5,60000	
					Subtotal:			5,60000	5,60000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	6,75120
COST DIRECTE			462,43120
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	23,12156
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**485,55276**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-4	FBBZY010	m	Pal cilíndric d'alumini estriat de 60 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, pintat amb pintura pols de polièster color RAL 7037, inclòs brides d'ancoratge de fosa i accessoris per a subjectar la senyal, col·locat mitjançant màquina taladradora amb broca de diamant i ancorat un mínim de 40 cm amb morter d'enduriment ràpid	**Rend.: 1,000**	25,58 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	25,59000	=	1,27950	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,050	/R x	30,67000	=	1,53350	
					Subtotal:			2,81300	2,81300
Maquinària									
	C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,050	/R x	10,67000	=	0,53350	
					Subtotal:			0,53350	0,53350
Materials									
	BBBZY010	m	Pal cilíndric d'alumini estriat de 60 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, pintat amb pintura pols de polièster color RAL 7037, inclòs brides d'ancoratge de fosa i accessoris per a subjectar la senyal	1,000	x	19,52000	=	19,52000	
	B071B700	kg	Morter adormiment ràpid i retracció controlada de ciment, granulats seleccionats, resines sintètiques i additius, per a impermeabilitzacions	1,300	x	1,13000	=	1,46900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		20,98900	20,98900
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,02813
			COST DIRECTE			24,36363
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,21818
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,58181**

P-5 **FD5ZY020** u Bastiment i reixa d'embornal abatible i reversible, de 800x300 mm i 35 mm d'alçària, de barres perpendiculrs, de fosa dúctil, classe C-250, amb compliment de la norma UNE EN-124, per a 25 t de càrrega de trencament, homologada com a model PAS82, col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **154,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,420	/R x	30,67000	=	12,88140	
	A0D-0007	h	Manobre	0,420	/R x	25,59000	=	10,74780	
			Subtotal:					23,62920	23,62920
Materials									
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x	60,57000	=	2,42280	
	BD5ZY020	u	Bastiment i reixa d'embornal abatible i reversible, de 800x300 mm i 35 mm d'alçària, de barres perpendiculrs, de fosa dúctil, classe C-250, amb compliment de la norma UNE EN-124, per a 25 t de càrrega de trencament, homologada com a model PAS82	1,000	x	120,57000	=	120,57000	
			Subtotal:					122,99280	122,99280
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,35444
			COST DIRECTE						146,97644
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					7,34882
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**154,32526**

P-6 **FD7ZY01R** u Connexionat de claveguerón de polietilè, DN400, a col·lector/ pou existent realitzant un injert mitjançant obertura amb corona circular del diàmetre necessari i posterior segellat de la franquicia, inclòs tots els materials auxiliars necessaris **Rend.: 1,000** **180,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	2,800	/R x	25,59000	=	71,65200	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	2,800	/R x	30,67000	=	85,87600	
			Subtotal:					157,52800	157,52800
Maquinària									
	C200F000	h	Màquina taladradora	2,400	/R x	5,15000	=	12,36000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		12,36000	12,36000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,36292
			COST DIRECTE			172,25092
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		8,61255
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**180,86347**

P-7 **FDDZUD22** u Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, amb l'anagrama municipal del servei col·locat amb morter, incloent la part proporcional de recalçament amb maó i morter **Rend.: 1,000** **270,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,410	/R x	25,59000	=	10,49190	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x	30,67000	=	12,57470	
			Subtotal:					23,06660	23,06660
Materials									
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x	60,57000	=	2,16235	
	BDDZAHD0	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	231,62000	=	231,62000	
			Subtotal:					233,78235	233,78235
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,34600
			COST DIRECTE						257,19495
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					12,85975
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**270,05470**

P-8 **FGFTU010** u Conversió aeri-soterrada de línia d'enllumenat per a projector a mur o façana, incloent els materials i treballs per a la seva instal·lació (tub d'acer buit rodó galvanitzat, tub PVC rígid interior, tub corrugat flexible per superar obstacles, caputxó superior per a la sortida dels cables, abraçadores,etc..), instal·lada **Rend.: 1,000** **218,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	27,19000	=	27,19000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	31,70000	=	31,70000	
			Subtotal:					58,89000	58,89000
Maquinària									
	C200F000	h	Màquina taladradora	1,000	/R x	5,15000	=	5,15000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		5,15000	5,15000
Materials								
	BG23EB10	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	8,000	x 14,66000	=	117,28000	
	B0A72F02	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 40 mm de diàmetre interior	8,000	x 0,69000	=	5,52000	
	BG212A10	m	Tub rígid de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	5,000	x 4,10000	=	20,50000	
					Subtotal:		143,30000	143,30000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,88335
			COST DIRECTE					208,22335
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		10,41117
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**218,63452**

P-9 **FHGAU011** u Subministrament, col.locació i connexionat d'armari per escomesa de Font, tipus MONOLIT-O de 4 sortides de fins a 40kW de la marca ARELSA o equivalent amb envolvent de xapa d'acer inoxidable de 2mm de gruix, amb tancament de triple acció amb vareta d'acer inoxidable i pany antivandalic amb suport de bloqueig amb cadenat i reixes de ventilació laterals i graup de protecció IP 65.

Inclou:

- Zòcol empotrable i bancada.
- Capacitat fins a 6 sortides protegides per magnetotèrmics IV i diferencials de 300mA.
- Escomesa tipus FECSA-ENDESA.
- Comptador electrònic amb comunicacions directes.
- Interruptor general ICP

Estabilitzador . reductor de flux lluminós i by-pass extern per l'estabilitzador-reductor.
Base de formigó d'ancoratge, xarxa de terra i tot el material auxiliar necessari per connexió i muntatge.

Segons les prescripcions de l'Ajuntament de Barcelona

Totalment instal·lat, connectat i provat.

Rend.: 1,000 **10.948,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	31,70000	=	126,80000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	27,19000	=	108,76000	
					Subtotal:			235,56000	235,56000
Materials									
	BHGAU012	u	Armari per enllumenat tipus MONOLIT-O de 4 sortides de la marca ARELSA o equivalent fins a 40kW amb envolvent de xapa d'acer inoxidable de	1,000	x	9.990,75000	=	9.990,75000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			2mm de gruix, amb tancament de triple acció amb vareta d'acer inoxidable i pany antivandalic amb suport de bloqueig amb cadenat i reixes de ventilació laterals i graup de protecció IP 65. Inclou: - Zòcol empotrable i bancada. - Capacitat fins a 6 sortides protegides per magnetotèrmics IV i diferencials de 300mA. - Escomesa tipus FECSA-ENDESA. - Comptador electrònic amb comunicacions directes. - Interruptor general ICP Estabilitzador . reductor de flux lluminós de 15kVa i by-pass extern per l'estabilitzador-reductor. Base de formigó d'ancoratge, xarxa de terra i tot el material auxiliar necessari per connexió i muntatge. Segons les prescripcions de l'Ajuntament de Barcelona					
	BHGWU001	u	Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enllumenat públic	1,000	x 148,12000	=	148,12000	
	D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,400	x 116,59541	=	46,63816	
					Subtotal:		10.185,50816	10.185,50816
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		5,88900
			COST DIRECTE					10.426,95716
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		521,34786
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10.948,30502**

P-10 **FHMZU003** u Tractament específic per a protecció contra adhesius i antigraffitis, fins a una alçària de 3 m (incloent el tractament de la base), realitzat in situ amb la columna instal·lada, inclòs preparació de la superfície a pintar i condicionament superficial del suport, aplicació d'una capa antioxidant, tipus NR2000 o equivalent, aplicació de la capa de color, o deixar com a color base el galvanitzat i aplicació de dues capes pel tractament conjunt antiadherència i antigraffitii, una capa principal més enduridor, i una altre capa d'acabat transparent o amb color, bicomponent, principal més enduridor

Rend.: 1,000 **99,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,800	/R x	26,46000	=	21,16800	
					Subtotal:			21,16800	21,16800
Materials									
	BHMZU002	m2	Aplicació d'una imprimació bicomponent, més una capa de protecció bicomponent	1,600	x	45,68000	=	73,08800	
					Subtotal:			73,08800	73,08800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31752
COST DIRECTE			94,57352
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,72868
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**99,30220**

P-11 **FHT1Z001** u Subministrament i col.locació de sistema de control i telegestió per instal.lacions d'enllumenat públic de la firma ARELSA, sistema CITIGIS amb terminal CITILUX o equivalent.
Muntat, connnectat i programat segons requeriments de l'Ajuntament de Barcelona **Rend.: 1,000** **1.408,86** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	31,70000	=	7,92500	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	27,19000	=	6,79750	
				Subtotal:			14,72250	14,72250
Materials								
BHWT1000	u	Part proporcional d'accessoris per a fotocontrols	1,000	x	12,03000	=	12,03000	
BHT11111	u	Sistema de control i telegestió per instal.lacions d'enllumenat públic de la firma ARELSA, sistema CITIGIS amb terminal CITILUX o equivalent. Muntat, connnectat i programat segons requeriments de l'Ajuntament de Barcelona	1,000	x	1.314,80000	=	1.314,80000	
				Subtotal:			1.326,83000	1.326,83000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,22084
COST DIRECTE		1.341,77334
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	67,08867
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.408,86200**

P-12 **FJMZUZ20** u Connexió a la xarxa general amb escomesa de 2,5 m3/h, inclòs els drets de la companyia, el comptador volumètric , el ramal, connexions, permisos i accessoris **Rend.: 1,000** **1.721,57** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BJMZUZ22	u	Drets de subministrament, fiança, import del comptador, quota anual de conservació	1,000	x	249,78000	=	249,78000	
BJMZUZ21	u	Ramal d'escomesa interna de 20 mm	1,000	x	447,81000	=	447,81000	
BJMZUZ20	u	Drets de la companyia per a escomesa de 2m3/h fins a menys de 4 m3/h	1,000	x	942,00000	=	942,00000	
				Subtotal:			1.639,59000	1.639,59000

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
COST DIRECTE			1.639,59000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		81,97950
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.721,56950**

P-13 **FJMZUZ30** u Connexió a la xarxa general amb escomesa de 4 m3/h, inclòs els drets de la companyia, el comptador volumètric , el ramal, connexions, permisos i accessoris **Rend.: 1,000** **2.598,32** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BJMZUZ31	u	Ramal d'escomesa interna de 30 mm	1,000	x	584,61000	=	584,61000	
BJMZUZ32	u	Drets de subministrament, fiança, import del comptador, quota anual de conservació	1,000	x	327,78000	=	327,78000	
BJMZUZ30	u	Drets d'escomesa de 4 m3/h fins a menys de 10 m3/h	1,000	x	1.562,20000	=	1.562,20000	
				Subtotal:			2.474,59000	2.474,59000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
COST DIRECTE		2.474,59000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	123,72950
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.598,31950**

P-14 **FJSAYS04** u Programador de reg de 32 estacions per decodificadors aprovat i homologat per Parcs i Jardins integrable en la xarxa de telegestió de l'Ajuntament de Barcelona, instal·lat i en funcionament inclou mòdul de connexió, router i mòduls d'ampliació fins arribar a 32 estacions i petit material, segons especificacions de plec de condicions, Espais Verds i indicacions de la D.F. **Rend.: 1,000** **529,04** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	31,70000	=	31,70000	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	27,19000	=	27,19000	
				Subtotal:			58,89000	58,89000
Materials								
BJSA2-26IU	u	Programador de reg de 32 estacions per decodificadors aprovat i homologat per Parcs i Jardins integrable en la xarxa de telegestió de l'Ajuntament de Barcelona, instal·lat i en funcionament inclou mòdul de connexió, router i mòduls d'ampliació fins arribar a 32 estacions i petit material, segons especificacions de plec de condicions, Espais Verds i indicacions de la D.F.	1,000	x	444,96000	=	444,96000	
				Subtotal:			444,96000	444,96000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			503,85000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	25,19250
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**529,04250**

P-15 **FJSFU229** u By-pass sectorial de reg per degoteig, de 1´´ de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: vàlvula d'esfera manual de PVC tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 120 mesh, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 V amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus PGA, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula. Inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó **Rend.: 1,000** **318,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	31,70000	=	31,70000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	27,23000	=	27,23000	
			Subtotal:					58,93000	58,93000
Materials									
	BNER1451	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga, per a muntar roscat	1,000	x	22,55000	=	22,55000	
	BJM6UR10	u	Manòmetre de glicerina amb clau de pas i graduat de 0 a 4 bars	1,000	x	43,00000	=	43,00000	
	BN3GF770	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	3,000	x	20,96000	=	62,88000	
	BJSBU228	u	Electrovàlvula de rosca femella tipus PGA de Rain Bird o equivalent, d'1" DN, amb alimentació del relè a 24 VCA, per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de PVC, tancament gradual, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relè, purgat intern	1,000	x	24,99000	=	24,99000	
	BJM5Y010	u	Regulador de pressió amb dial per a vàlvules sèrie PGA, PEB, PESB, BPE i BPES	1,000	x	55,59000	=	55,59000	
	BFWBUZ03	u	Enllaç de llautó de 1´´	2,000	x	5,06000	=	10,12000	
	BFWBUZ02	u	Te de llautó de 1´´	2,000	x	6,43000	=	12,86000	
	BFWBUZ01	u	Colze de llautó de 1´´	2,000	x	5,61000	=	11,22000	
			Subtotal:					243,21000	243,21000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,88395
COST DIRECTE			303,02395
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	15,15120
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**318,17515**

P-16 **FJSFU559** u By-pass mestre de 2´´ DN i 10 bar de pressió en by pass, totalment desmuntable, format per 3 vàlvules d'esfera manual de PVC de racord pla i rosca mascle, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 V amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques, tipus PGA, inclòs tots els accessoris, tes i colzes, de llautó, i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó **Rend.: 1,000** **520,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	31,70000	=	31,70000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	27,23000	=	27,23000	
			Subtotal:					58,93000	58,93000
Materials									
	BFWBUZ20	u	Colze de llautó de 2´´	2,000	x	31,64000	=	63,28000	
	BJSBU258	u	Electrovàlvula de rosca femella, de 2" DN, amb alimentació del relè a 24 VCA, per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de PVC, tancament gradual, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relè, purgat intern	1,000	x	140,75000	=	140,75000	
	BFWBUZ21	u	Te de llautó de 2´´	2,000	x	43,42000	=	86,84000	
	BFWBUZ22	u	Enllaç de llautó de 2´´	2,000	x	45,49000	=	90,98000	
	BN3G4A70	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	3,000	x	17,89000	=	53,67000	
			Subtotal:					435,52000	435,52000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,88395
COST DIRECTE			495,33395
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	24,76670
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**520,10065**

P-17 **FJSF6-TLOA** u Capçal mestre de reg amb derivació per a boca de reg, de 2 ´´ de diàmetre nominal i pressió de 10 bar, totalment desmuntable, amb electrovàlvula de 24V, format per:
- 2 enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN63 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 2´´ tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1
- 2 canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 2´´-2´´, **Rend.: 1,000** **539,75** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1
- 8 contra rosca # segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1
- 3 derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres unions roscades femella-femella-femella 2´´-2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1
- 1 electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 2´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal
- 3 vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta
- 2 colze de 90° segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN75 mitjançant brida i cargols d'acer inoxidable amb anell de tracció de llautó i una unió a compressió 75mm tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1
- 2

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,400	/R x	31,70000	=	44,38000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,400	/R x	27,23000	=	38,12200	
					Subtotal:			82,50200	82,50200
Materials									
	BJSF-28KT	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 2´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	1,000	x	105,26000	=	105,26000	
	BFWR-TG24	u	Derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres unions roscades femella-femella-femella 2´´-2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	3,000	x	17,68000	=	53,04000	
	BFWR-TG23	u	Canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	2,000	x	12,74000	=	25,48000	
	BN33-2JWD	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	3,000	x	15,51000	=	46,53000	

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFWS-TLM	u	Colze de 90° segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN75 mitjançant brida i cargols d'acer inoxidable amb anell de tracció de llautó i una unió a compressió 75mm tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	2,000	x	58,38000	=	116,76000	
	BFWS-TLLF	u	Enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN63 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 2´´ tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	2,000	x	16,70000	=	33,40000	
	BFWR-TG2	u	Contra rosca # segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1	8,000	x	6,23000	=	49,84000	
						Subtotal:		430,31000	430,31000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				1,23753
			COST DIRECTE						514,04953
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				25,70248
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**539,75201**

P-18	**FJSZYA69**	u	Armari de polièster de 850x500x300 mm, amb porta i finestreta, muntat sobre un peu de formigó col·locant un tub (corrugat) de 60 mm de diàmetre per l'interior de la mateixa base per a la connexió amb l'armari elèctric. En cas que el peu de formigó no sigui comú, s'executarà un pas inferior mitjançant tub metàl·lic o corrugat de 60 mm de diàmetre, sota paviment, per garantir la connexió entre els dos armaris. Aquesta partida no inclou la connexió elèctrica.	**Rend.:**	**1,000**			**725,12**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,380	/R x	27,19000	=	10,33220	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,380	/R x	31,70000	=	12,04600	
					Subtotal:			22,37820	22,37820
Materials									
	BGW1B000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	1,000	x	6,90000	=	6,90000	
	BG1B0A60	u	Armari de polièster de 800x600x300 mm, amb porta i finestreta	1,000	x	660,98000	=	660,98000	
					Subtotal:			667,88000	667,88000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,33567
			COST DIRECTE						690,59387
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				34,52969
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**725,12357**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-19	FQBAY010	u	Protecció d'arbres amb elements de fusta de 1,2 a 1,8 m d'alçària, segons especificacions del PCT Parcs i Jardins de Barcelona.	Rend.: 1,000	35,03 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,120	/R x	32,66000	=	3,91920	
			Subtotal:					3,91920	3,91920
Materials									
	BR82Y010	u	Element de fusta d'1,2 a 1,8 m d'alçària, per a protecció d'arbres	1,000	x	29,38000	=	29,38000	
			Subtotal:					29,38000	29,38000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,05879
			COST DIRECTE						33,35799
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,66790
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**35,02589**

P-20	FRH1LD01	u	Partida per a la conservació i manteniment de la jardineria i el reg durant l'any de garantia. Inclou redacció d'informes mensuals de seguiment i totes les operacions de manteniment necessàries perquè les zones enjardinades es mantinguin en perfecte estat d'acord al Plec de Prescripcions Tècniques per al Disseny, l'Execució i el Manteniment d'Obra Nova de Jardineria de l'Ajuntament de Barcelona i les Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme del Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles de Catalunya, actualment Fundació de la Jardineria i el Paisatge. Justificació segons annex de jardineria i reg.	Rend.: 1,000	12.995,87 €

COST DIRECTE			12.377,01905
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	618,85095
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12.995,8700**

P-21	FRZ2YA33	u	Aspratge quàdruiple d'arbre mitjançant 4 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 3 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 4 abraçadores regulables de goma o cautxú, segons especificacions del PCT Parcs i Jardins de Barcelona.	Rend.: 1,000	118,48 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,535	/R x	32,66000	=	17,47310	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,535	/R x	36,80000	=	19,68800	
			Subtotal:					37,16110	37,16110
Materials									
	BRZ22510	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	4,000	x	0,69000	=	2,76000	
	BRZ21A30	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 3 m de llargària	4,000	x	18,09000	=	72,36000	

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	75,12000	75,12000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,55742
			COST DIRECTE		112,83852
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,64193
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**118,48044**

P-22	FRZ8YZ02	u	Equip per a cada exemplar, de 4 tubs d'aireació de diàmetre 60 mm, segons especificacions del PCT Parcs i Jardins de Barcelona.	Rend.: 1,000	19,41 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,250	/R x	32,66000	=	8,16500	
			Subtotal:					8,16500	8,16500
Materials									
	BRZ8Y310	u	Tub perforat de 60 mm per a aireació	4,000	x	2,55000	=	10,20000	
			Subtotal:					10,20000	10,20000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,12248
			COST DIRECTE						18,48748
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,92437
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,41185**

P-23	P2143-41RC	m2	Arrencada de paviment de cautxu sobre solera o paviment dur, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	10,20 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,249	/R x	25,59000	=	6,37191	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,121	/R x	26,46000	=	3,20166	
			Subtotal:					9,57357	9,57357
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,14360
			COST DIRECTE						9,71717
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,48586
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,20303**

P-24	P2146-DJ45	m2	Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre formigó, d'amplària més de 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000	1,75 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,013	/R x	128,41000	=	1,66933	
			Subtotal:					1,66933	1,66933

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
			COST DIRECTE			1,66933
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,08347
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,75280**

P-25 **P2146-DJ5K** m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 30 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics **Rend.: 1,000** **7,10** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,065	/R x	78,31000	=	5,09015	
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,013	/R x	128,41000	=	1,66933	
		Subtotal:					6,75948	6,75948
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
		COST DIRECTE						6,75948
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,33797
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,09745**

P-26 **P2146-DJ5M** m2 Demolició de paviment de llosa de formigó col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics **Rend.: 1,000** **6,40** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,065	/R x	78,31000	=	5,09015	
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0078	/R x	128,41000	=	1,00160	
		Subtotal:					6,09175	6,09175
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
		COST DIRECTE						6,09175
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,30459
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,39634**

P-27 **P2146-I1QV** m2 Demolició de base de formigó de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 1 m2 **Rend.: 1,000** **43,17** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,70563	/R x	25,59000	=	18,05707	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,70563 /R x	26,46000 =	18,67097	
		Subtotal:			36,72804	36,72804
Maquinària						
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,20173 /R x	19,01000 =	3,83489	
		Subtotal:			3,83489	3,83489
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,55092
		COST DIRECTE				41,11385
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %			2,05569
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				**43,16954**

P-28 **P2146-JRBQ** m2 Demolició de paviment de llosa de formigó col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 1 m2 **Rend.: 1,000** **60,64** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,92645	/R x	26,46000	=	24,51387	
A0D-0007	h	Manobre	0,92645	/R x	25,59000	=	23,70786	
		Subtotal:					48,22173	48,22173
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,46323	/R x	19,01000	=	8,80600	
		Subtotal:					8,80600	8,80600
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,72333
		COST DIRECTE						57,75106
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			2,88755
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**60,63861**

P-29 **P2148-49RC** m Desmuntatge de xapa recta d'acer, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **14,78** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,250	/R x	31,17000	=	7,79250	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	26,46000	=	2,64600	
		Subtotal:					10,43850	10,43850
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	19,01000	=	0,95050	
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,250	/R x	10,14000	=	2,53500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:			3,48550	3,48550
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,15658
			COST DIRECTE				14,08058
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,70403
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,78461**

P-30 **P214W-FEMB** m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir **Rend.: 1,000** **9,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	26,46000	=	6,61500	
			Subtotal:					6,61500	6,61500
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,250	/R x	9,32000	=	2,33000	
			Subtotal:					2,33000	2,33000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,09923
			COST DIRECTE						9,04423
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,45221
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,49644**

P-31 **P214W-HXLT** m Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir **Rend.: 1,000** **5,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,1489	/R x	26,46000	=	3,93989	
			Subtotal:					3,93989	3,93989
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,1489	/R x	9,32000	=	1,38775	
			Subtotal:					1,38775	1,38775
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,05910
			COST DIRECTE						5,38674
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,26934
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,65608**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-32 **P21B0-HBQW** u Retirada de mòdul de senyalització informativa urbana amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **10,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,0795	/R x	25,59000	=	2,03441	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,0795	/R x	30,67000	=	2,43827	
			Subtotal:					4,47268	4,47268
Maquinària									
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,0795	/R x	69,33000	=	5,51174	
			Subtotal:					5,51174	5,51174
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,06709
			COST DIRECTE						10,05151
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,50258
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,55409**

P-33 **P21DD-HBKF** u Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **114,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	31,70000	=	6,34000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,125	/R x	26,46000	=	29,76750	
	A0D-0007	h	Manobre	0,560	/R x	25,59000	=	14,33040	
			Subtotal:					50,43790	50,43790
Maquinària									
	C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	1,125	/R x	18,06000	=	20,31750	
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,500	/R x	74,40000	=	37,20000	
			Subtotal:					57,51750	57,51750
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,75657
			COST DIRECTE						108,71197
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				5,43560
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**114,14757**

P-34 **P21Q2-8GXP** u Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **5,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150	/R x	26,46000	=	3,96900	
					Subtotal:			3,96900	3,96900
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,075	/R x	19,01000	=	1,42575	
					Subtotal:			1,42575	1,42575
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05954
				COST DIRECTE					5,45429
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,27271
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,72700**

P-35 **P21Q2-8GXQ** u Retirada de joc infantil tipus estructura metàl·lica o fusta, amb un volum aparent de fins a 25 m3, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **79,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	26,46000	=	26,46000	
					Subtotal:			26,46000	26,46000
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500	/R x	19,01000	=	9,50500	
	C152-003B	h	Camió grua	0,500	/R x	78,54000	=	39,27000	
					Subtotal:			48,77500	48,77500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,39690
				COST DIRECTE					75,63190
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		3,78160
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**79,41350**

P-36 **P21Q2-8GXR** u Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **15,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	26,46000	=	5,29200	
					Subtotal:			5,29200	5,29200
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100	/R x	19,01000	=	1,90100	
	C152-003B	h	Camió grua	0,100	/R x	78,54000	=	7,85400	
					Subtotal:			9,75500	9,75500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07938
				COST DIRECTE					15,12638
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,75632
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,88270**

P-37 **P21Q2-8GXT** u Retirada de joc infantil tipus molla, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **11,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	26,46000	=	7,93800	
					Subtotal:			7,93800	7,93800
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150	/R x	19,01000	=	2,85150	
					Subtotal:			2,85150	2,85150
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11907
				COST DIRECTE					10,90857
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,54543
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,45400**

P-38 **P21Q2-8GXU** u Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **9,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	26,46000	=	6,61500	
					Subtotal:			6,61500	6,61500
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,125	/R x	19,01000	=	2,37625	
					Subtotal:			2,37625	2,37625
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09923
				COST DIRECTE					9,09048
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,45452
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,54500**

P-39 **P21Q3-HBR5** u Arrencada de mòdul de sustentació de bicicletes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **35,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,2937	/R x	25,59000	=	33,10578	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		33,10578	33,10578
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,49659
			COST DIRECTE			33,60237
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,68012
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,28249**

P-40 **P2214-AYNT** m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió **Rend.: 1,000** **6,17** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,044	/R x	133,62000	=	5,87928	
		Subtotal:					5,87928	5,87928
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00000
		COST DIRECTE						5,87928
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,29396
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,17324**

P-41 **P2217-55T8** m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió **Rend.: 1,000** **5,33** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,038	/R x	133,62000	=	5,07756	
		Subtotal:					5,07756	5,07756
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00000
		COST DIRECTE						5,07756
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,25388
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,33144**

P-42 **P221B-EL6X** m3 Excavació de rasa de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor **Rend.: 1,000** **95,45** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	3,500	/R x	25,59000	=	89,56500	
		Subtotal:					89,56500	89,56500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,34348
		COST DIRECTE			90,90848
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,54542
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**95,45390**

P-43 **P221B-EL9I** m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb minicarregadora **Rend.: 1,000** **13,77** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C133-00EQ	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,195	/R x	67,24000	=	13,11180	
		Subtotal:					13,11180	13,11180
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00000
		COST DIRECTE						13,11180
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,65559
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,76739**

P-44 **P221B-ELRC** m3 Excavació per a fomentacions dels jocs de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora **Rend.: 1,000** **9,13** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,123	/R x	70,70000	=	8,69610	
		Subtotal:					8,69610	8,69610
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00000
		COST DIRECTE						8,69610
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,43481
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,13091**

P-45 **P221B-I1BL** m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 **Rend.: 1,000** **20,87** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,28117	/R x	70,70000	=	19,87872	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	19,87872	19,87872
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE				19,87872
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,99394
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,87266**

P-46 **P221B-LBIV** m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 1 m3 **Rend.: 1,000** **16,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,22162	/R x	70,70000	=	15,66853	
						Subtotal:		15,66853	15,66853
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE					15,66853
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,78343
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,45196**

P-47 **P221D-DZ2S** m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora **Rend.: 1,000** **10,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LO	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, per a seguretat i salut	0,143	/R x	70,70000	=	10,11010	
						Subtotal:		10,11010	10,11010
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE					10,11010
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,50551
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,61561**

P-48 **P221D-DZ32** m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora **Rend.: 1,000** **15,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C133-00EQ	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,218	/R x	67,24000	=	14,65832
						Subtotal:		14,65832	14,65832
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,00000
				COST DIRECTE					14,65832
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,73292
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,39124**

P-49 **P221E-AWE5** m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora **Rend.: 1,000** **81,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	2,980	/R x	25,59000	=	76,25820	
						Subtotal:		76,25820	76,25820
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,14387
				COST DIRECTE					77,40207
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		3,87010
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**81,27218**

P-50 **P221K-TG42** m3 Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, per a comprovar l'estat del sistema radical dels arbres, segons especificacions del PCT Parcs i Jardins de Barcelona. **Rend.: 1,000** **109,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	4,000	/R x	25,59000	=	102,36000	
						Subtotal:		102,36000	102,36000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,53540
				COST DIRECTE					103,89540
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		5,19477
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**109,09017**

P-51 **P221K-TG43** m3 Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres **Rend.: 1,000** **112,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	4,000	/R x	25,59000	=	102,36000	
						Subtotal:		102,36000	102,36000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,500	/R x	6,67000	=	3,33500	
					Subtotal:			3,33500	3,33500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,53540
				COST DIRECTE					107,23040
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		5,36152
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**112,59192**

P-52 **P2241-52SN** m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **2,35** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011	/R x	99,96000	=	1,09956	
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,010	/R x	113,85000	=	1,13850	
				Subtotal:			2,23806	2,23806
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
		COST DIRECTE						2,23806
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,11190
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,34996**

P-53 **P2241-52SS** m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **5,65** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,110	/R x	26,46000	=	2,91060	
A0D-0007	h	Manobre	0,065	/R x	25,59000	=	1,66335	
				Subtotal:			4,57395	4,57395
Maquinària								
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,110	/R x	6,67000	=	0,73370	
				Subtotal:			0,73370	0,73370
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06861
		COST DIRECTE						5,37626
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,26881
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,64507**

P-54 **P2241-52ST** m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **3,40** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,044	/R x	26,46000	=	1,16424	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,063	/R x	25,59000	=	1,61217	
					Subtotal:			2,77641	2,77641
Maquinària									
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,044	/R x	9,44000	=	0,41536	
					Subtotal:			0,41536	0,41536
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04165
				COST DIRECTE					3,23342
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,16167
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,39509**

P-55 **P2255-DPGL** m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **16,60** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	26,46000	=	5,29200	
				Subtotal:			5,29200	5,29200
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	70,70000	=	8,55470	
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,200	/R x	9,44000	=	1,88800	
				Subtotal:			10,44270	10,44270
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07938
		COST DIRECTE						15,81408
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,79070
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,60478**

P-56 **P2255-DPGO** m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **26,58** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,500	/R x	26,46000	=	13,23000	
				Subtotal:			13,23000	13,23000
Maquinària								
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,500	/R x	6,67000	=	3,33500	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	70,70000	=	8,55470	
				Subtotal:			11,88970	11,88970

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19845
COST DIRECTE			25,31815
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,26591
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,58406**

P-57 **P2255-DPIL** m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **49,86** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,550	/R x	26,46000	=	14,55300	
		Subtotal:					14,55300	14,55300
Maquinària								
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,550	/R x	6,67000	=	3,66850	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	70,70000	=	8,55470	
		Subtotal:					12,22320	12,22320
Materials								
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,900	x	22,77000	=	20,49300	
		Subtotal:					20,49300	20,49300

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,21830
COST DIRECTE		47,48750
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,37437
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49,86187**

P-58 **P2255-DPIP** m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible **Rend.: 1,000** **36,53** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,080	/R x	26,46000	=	2,11680	
		Subtotal:					2,11680	2,11680
Maquinària								
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,080	/R x	9,44000	=	0,75520	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060	/R x	70,70000	=	4,24200	
		Subtotal:					4,99720	4,99720
Materials								
B03C-05NJ	m3	Sauló garbellat	1,150	x	24,04000	=	27,64600	
		Subtotal:					27,64600	27,64600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03175
COST DIRECTE			34,79175
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,73959
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,53134**

P-59 **P2255-DPIZ** m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible **Rend.: 1,000** **48,09** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	26,46000	=	7,93800	
		Subtotal:					7,93800	7,93800
Maquinària								
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,300	/R x	6,67000	=	2,00100	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	70,70000	=	8,55470	
		Subtotal:					10,55570	10,55570
Materials								
B03D-21MB	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	1,900	x	14,31000	=	27,18900	
		Subtotal:					27,18900	27,18900

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,11907
COST DIRECTE		45,80177
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,29009
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,09186**

P-60 **P243-DT2I** m3 Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper de gasoil i temps d'espera per a la càrrega a mà **Rend.: 1,000** **34,84** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C15E-0062	h	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,900	/R x	36,87000	=	33,18300	
		Subtotal:					33,18300	33,18300

DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,00000
COST DIRECTE		33,18300
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,65915
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,84215**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-61	**P2R2-EU9R**	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**Rend.: 1,000**	**27,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	25,59000	=	25,59000	
			Subtotal:					25,59000	25,59000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,38385
			COST DIRECTE						25,97385
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,29869
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,27254**

P-62	**P2R3-HIHG**	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**Rend.: 1,000**	**14,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,240	/R x	57,47000	=	13,79280	
			Subtotal:					13,79280	13,79280
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,00000
			COST DIRECTE						13,79280
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,68964
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,48244**

P-63	**P2R5-DT2Q**	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	**Rend.: 1,000**	**27,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1R1-00CZ	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	26,62000	=	26,62000	
			Subtotal:					26,62000	26,62000
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,00000
			COST DIRECTE						26,62000
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,33100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,95100**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-64	**P2R5-DTRC**	m3	Transport de mobiliari urbà i jocs infantils a deposit municipal per al seu aprofitament.	**Rend.: 1,000**	**12,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,173	/R x	68,50000	=	11,85050	
			Subtotal:					11,85050	11,85050
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,00000
			COST DIRECTE						11,85050
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,59253
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,44303**

P-65	**P2RA-IQFJ**	m3	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**	**11,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	10,83000	=	10,83000	
			Subtotal:					10,83000	10,83000
			COST DIRECTE						10,83000
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,54150
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,37150**

P-66	**P2RA-IQFL**	m3	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**	**23,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x	15,64000	=	22,67800	
			Subtotal:					22,67800	22,67800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			22,67800
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,13390
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,81190**

P-67 **P312-I4O5** m3 Formigonament de rases i pous, amb Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **144,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	25,59000	=	6,39750	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0625	/R x	30,67000	=	1,91688	
			Subtotal:					8,31438	8,31438
Materials									
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	117,37000	=	129,10700	
			Subtotal:					129,10700	129,10700

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,12472
COST DIRECTE			137,54610
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	6,87730
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**144,42340**

P-68 **P6A3-FABM** m Reixat d'acer d'1 m d'alçària format per panells de 2.5 x 1 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 50 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,5 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat, col·locat sobre daus de formigó **Rend.: 1,000** **44,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,260	/R x	31,70000	=	8,24200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,260	/R x	27,23000	=	7,07980	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,100	/R x	30,67000	=	3,06700	
			Subtotal:					18,38880	18,38880
Materials									
	B6A2-0JSG	m	Reixat d'acer d'1 m d'alçària format per panells de 2.5 x 1 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 50 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,5 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat	1,000	x	21,68000	=	21,68000	
	B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de	0,0168	x	116,59541	=	1,95880	

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

165 l

Subtotal:			23,63880	23,63880
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,27583
COST DIRECTE				42,30343
DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2,11517
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**44,41860**

P-69 **P6A3-X001** m Complement per a l'adequació de la partida P6A3-FABM a les especificacions de Parcs i Jardins pel què fa a la tanca provisional de protecció de la vegetació: panell tipus Rivisa d'alçada total de 1.100mm i amplada de 3.380mm, tubulars horitzontals de 20x1,5mm, muntants de 40x1,5mm, amb un pas de malla de 300x112,4mm (ajustable segons longitud) amb acabat galvanitzat, col·locat sobre accessori d'acer homologat per PArcs i Jardins **Rend.: 1,000** **12,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B6A2-X001	m	Complement per a adequació de panell tipus Rivisa a les especificacions de Parcs i Jardins: alçada total de 1.100mm i amplada de 3.380mm, tubulars horitzontals de 20x1,5mm, muntants de 40x1,5mm, amb un pas de malla de 300x112,4mm (ajustable segons longitud)	1,000	x	12,17000	=	12,17000	
			Subtotal:					12,17000	12,17000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
COST DIRECTE			12,17000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,60850
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,77850**

P7B1-6Q4L m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir **Rend.: 1,000** **3,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	27,23000	=	0,54460	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	30,67000	=	1,22680	
			Subtotal:					1,77140	1,77140
Materials									
	B7B1-0KP6	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m2	1,100	x	1,51000	=	1,66100	
			Subtotal:					1,66100	1,66100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02657
COST DIRECTE			3,45897
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,17295
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,63192**

P7B2-5RJ7 m2 Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida **Rend.: 1,000** **1,64** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	30,67000	=	0,92010	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	27,23000	=	0,40845	
				Subtotal:			1,32855	1,32855
Materials								
B775-0KR4	m2	Vel de polietilè de gruix 50 µm i de pes 48 g/m2	1,100	x	0,19000	=	0,20900	
				Subtotal:			0,20900	0,20900

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01993
COST DIRECTE			1,55748
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,07787
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,63535**

P-70 **P8B3-HZ62** m2 Pintat antigraffiti de parament de pedra, ceràmica, morter o formigó, vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernís antigraffiti amb base de poliuretà a l'aigua de dos components, per a superfícies de ceràmica, pedra, morter o formigó **Rend.: 1,000** **25,82** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	25,59000	=	2,55900	
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	30,67000	=	4,60050	
				Subtotal:			7,15950	7,15950
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,010	x	2,62000	=	0,02620	
B8A1-0P17	kg	Vernís antigraffiti amb base de poliuretà a l'aigua de dos components, per a superfícies de ceràmica, pedra, morter o formigó	0,28601	x	35,85000	=	10,25346	
B8Z3-0P25	kg	Producte decapant desincrustador genèric	0,22705	x	9,48000	=	2,15243	
B8Z6-0P2H	kg	Imprimació antigraffiti adherent	0,102	x	47,95000	=	4,89090	
				Subtotal:			17,32299	17,32299

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10739
COST DIRECTE			24,58988
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,22949
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,81938**

P-71 **P924-DX75** m2 Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material **Rend.: 1,000** **15,37** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	25,59000	=	1,53540	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,120	/R x	26,46000	=	3,17520	
				Subtotal:			4,71060	4,71060
Maquinària								
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,060	/R x	9,44000	=	0,56640	
				Subtotal:			0,56640	0,56640
Materials								
B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	0,43995	x	21,12000	=	9,29174	
				Subtotal:			9,29174	9,29174

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07066
COST DIRECTE			14,63940
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,73197
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,37137**

P-72 **P924-DX77** m2 Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material **Rend.: 1,000** **12,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	25,59000	=	1,27950	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	26,46000	=	2,64600	
				Subtotal:			3,92550	3,92550
Maquinària								
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,050	/R x	9,44000	=	0,47200	
				Subtotal:			0,47200	0,47200
Materials								
B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	0,32996	x	21,12000	=	6,96876	
				Subtotal:			6,96876	6,96876

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,05888
			COST DIRECTE			11,42514
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,57126
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,99640**

P-73 **P931-10RJI** m3 Base de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació **Rend.: 1,000** **147,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	25,59000	=	11,51550	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	30,67000	=	4,60050	
			Subtotal:					16,11600	16,11600
Maquinària									
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,150	/R x	6,47000	=	0,97050	
			Subtotal:					0,97050	0,97050
Materials									
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	117,37000	=	123,23850	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,400	x	0,55000	=	0,22000	
			Subtotal:					123,45850	123,45850
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,24174
			COST DIRECTE						140,78674
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			7,03934
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**147,82608**

P-74 **P938-DFU9** m3 Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM **Rend.: 1,000** **45,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	25,59000	=	1,27950	
			Subtotal:					1,27950	1,27950
Maquinària									
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,030	/R x	99,96000	=	2,99880	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	113,85000	=	3,98475	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	75,80000	=	1,89500	
			Subtotal:					8,87855	8,87855
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	2,62000	=	0,13100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	1,150	x	28,95000	=	33,29250	
			Subtotal:					33,42350	33,42350
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01919
			COST DIRECTE						43,60074
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,18004
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,78078**

P93M-LVF3 m2 Solera de formigó en massa HM - 20 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **28,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	30,67000	=	3,06700	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	25,59000	=	5,11800	
			Subtotal:					8,18500	8,18500
Materials									
	B06F1-LRR	m3	Formigó en massa HM - 20 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,1545	x	121,48000	=	18,76866	
			Subtotal:					18,76866	18,76866
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,12278
			COST DIRECTE						27,07644
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,35382
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,43026**

P-75 **P93Q-I7RA** m2 Solera de formigó en massa HM - 20 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat des de camió, capa drenant amb grava de pedrera de 50 a 70 mm de D, capa filtrant amb geotèxtil de polipropilè, C1+C2 + D1 segons CTE/DB-HS 2006 **Rend.: 1,000** **45,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P7B2-5RJ7	m2	Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida	1,000	x	1,55748	=	1,55748	
	P924-DX77	m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	1,000	x	11,42514	=	11,42514	
	P93M-LVF3	m2	Solera de formigó en massa HM - 20 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat des de camió	1,000	x	27,07644	=	27,07644	
	P7B1-6Q4L	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir	1,000	x	3,45897	=	3,45897	
			Subtotal:					43,51803	43,51803

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			43,51803
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,17590
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,69393**

P-76 **P960-01A7** u Extracció i assaig a compressió d'un testimoni de vorada de formigó, segons la norma UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12504-1 **Rend.: 1,000** **183,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV2L1-00Y6	u	Extracció i assaig a compressió d'un testimoni de vorada de formigó, segons la norma UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12504-1	1,000	x	174,91000	=	174,91000	
			Subtotal:					174,91000	174,91000

COST DIRECTE			174,91000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	8,74550
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**183,65550**

P-77 **P966-168EG** m Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 250 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 **Rend.: 1,000** **57,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	25,59000	=	3,83850	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	30,67000	=	4,60050	
			Subtotal:					8,43900	8,43900
Materials									
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	0,045	x	121,54000	=	5,46930	
	B965-168JM	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 250 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	1,050	x	38,63000	=	40,56150	
			Subtotal:					46,03080	46,03080

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,12659
COST DIRECTE			54,59639
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,72982
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**57,32620**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-78 **P975-O2RC** m Encintat´´in-situ´´ de formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 50 cm d'amplària i de 40 cm d'alçària, segons plànol amb aresta interior recta o corva segons emplaçament i encontre entre paviments. Inclou armat segons plànols detall. **Rend.: 1,000** **44,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,020	/R x	25,59000	=	0,51180	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,060	/R x	30,67000	=	1,84020	
			Subtotal:					2,35200	2,35200
Materials									
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	15,000	x	1,21000	=	18,15000	
	B06F1-KB8	m3	Formigó en massa HM - 30 / F / 10 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,160	x	137,69000	=	22,03040	
			Subtotal:					40,18040	40,18040

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,03528
COST DIRECTE			42,56768
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,12838
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**44,69606**

P-79 **P976-11ZRC** m Rigola de 30 cm d'amplària de peça doble capa de formigó amb granulats reciclats, de 30x30x12 cm, per a rigoles, col·locades sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment **Rend.: 1,000** **44,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,75348	/R x	30,67000	=	23,10923	
	A0D-0007	h	Manobre	0,26372	/R x	25,59000	=	6,74859	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,0084	/R x	26,46000	=	0,22226	
			Subtotal:					30,08008	30,08008
Maquinària									
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,0084	/R x	2,60000	=	0,02184	
			Subtotal:					0,02184	0,02184
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0025	x	2,62000	=	0,00655	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,002	x	171,91000	=	0,34382	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0,01235	x	74,99000	=	0,92613	
	B971-13A8X	u	Peça monocapa de formigó color gris amb granulats reciclats, de 20x20x8 cm, per a rigoles	10,100	x	1,04000	=	10,50400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		11,78050	11,78050
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,45120
				COST DIRECTE				42,33362
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2,11668
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**44,45030**

P-80 **P9A2-DNRC** m3 Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM, aplicant el sauló en dues tongades de 15 cm. **Rend.: 1,000** **44,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	25,59000	=	1,27950	
			Subtotal:					1,27950	1,27950
Maquinària									
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	75,80000	=	1,89500	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,070	/R x	113,85000	=	7,96950	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,080	/R x	99,96000	=	7,99680	
			Subtotal:					17,86130	17,86130
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	2,62000	=	0,13100	
	B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	1,150	x	19,68000	=	22,63200	
			Subtotal:					22,76300	22,76300
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,01919
			COST DIRECTE						41,92299
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				2,09615
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**44,01914**

P-81 **P9B3-12BRC** m2 Paviment de llambordí granític recuperat de 20x10x12 cm, flamejat a una cara, col·locats amb morter per a ram de paleta classe M-15 (15 N/mm2) i reblert de junts (5-6mm) amb beurada.
La partida inclou la part proporcional de junts de dilatació cada 20 m² de paviment col.locat, amb junta de 10mm i reblerta amb sorra+ciment i segellat amb morter M-80, i les peces especials i talls per adaptació als elements preexistents, tal que tapes de serveis, elements de façana i d'altres. **Rend.: 1,000** **119,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,900	/R x	30,67000	=	27,60300	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	25,59000	=	7,67700	
			Subtotal:					35,28000	35,28000

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,0798	/R x	3,33000	=	0,26573	
			Subtotal:					0,26573	0,26573
Materials									
	B07L-1PY8	t	Morter per a ram de paleta, classe M 15 (15 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0798	x	69,56000	=	5,55089	
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,005	x	84,71000	=	0,42355	
	B7C26-FGSI	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,2 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,080	x	1,19000	=	1,28520	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00232	x	171,91000	=	0,39883	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00759	x	2,62000	=	0,01989	
	B9B0-0000	m2	Llambordí granític recuperat de 20x10x12 cm flamejat a 1 cara	1,100	x	63,80000	=	70,18000	
			Subtotal:					70,18000	70,18000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,52920
			COST DIRECTE						113,93329
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				5,69666
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**119,62995**

P-82 **P9B3-12BZ9** m2 Paviment de Llambordí granític de 20x10x10 cm, col·locats amb morter i reblert de junts amb beurada de ciment. Reposició de paviment amb les mateixes característiques que l'existent. **Rend.: 1,000** **88,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,900	/R x	30,67000	=	27,60300	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	25,59000	=	7,67700	
			Subtotal:					35,28000	35,28000
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,2438	/R x	3,33000	=	0,81185	
			Subtotal:					0,81185	0,81185
Materials									
	B9B0-11O44	u	Llambordí granític de 20x10x10 cm	41,25379	x	1,05000	=	43,31648	
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,05985	x	62,17000	=	3,72087	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00759	x	2,62000	=	0,01989	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00232	x	171,91000	=	0,39883	
			Subtotal:					47,45607	47,45607

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,52920
			COST DIRECTE			84,07712
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	4,20386
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**88,28098**

P-83 **P9B3-12CRC** m2 Paviment de llambordí granític recuperat de 20x10x10 cm, flamejat a una cara, col·locats amb morter per a ram de paleta classe M-15 (15 N/mm2) i reblert de junts (5-6mm) amb beurada.
La partida inclou la part proporcional de junts de dilatació cada 20 m² de paviment col.locat, amb junta de 10mm i reblerta amb sorra+ciment i segellat amb morter M-80, i les peces especials i talls per adaptació als elements preexistents, tal que tapes de serveis, elements de façana i d'altres.

Rend.: 1,000 **107,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,900	/R x	30,67000	=	27,60300	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	25,59000	=	7,67700	
			Subtotal:					35,28000	35,28000
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,0798	/R x	3,33000	=	0,26573	
			Subtotal:					0,26573	0,26573
Materials									
	B7C26-FGSI	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,2 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,080	x	1,19000	=	1,28520	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00759	x	2,62000	=	0,01989	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00232	x	171,91000	=	0,39883	
	B07L-1PY8	t	Morter per a ram de paleta, classe M 15 (15 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0798	x	69,56000	=	5,55089	
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,005	x	84,71000	=	0,42355	
	B010-0001	m2	Llambordí granític recuperat de 20x10x10 cm flamejat a 1 cara	1,100	x	53,00000	=	58,30000	
			Subtotal:					58,30000	58,30000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,52920
			COST DIRECTE						102,05329
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			5,10266
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**107,15595**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-84 **P9F3-I6GZ** m2 Paviment de llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, textura pètria, preu alt, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de sorra i de morter 1:6 de 5 N/mm2, i reblert de junts amb morter

Rend.: 1,000 **68,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	25,59000	=	8,95650	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,700	/R x	30,67000	=	21,46900	
			Subtotal:					30,42550	30,42550
Materials									
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0459	x	22,77000	=	1,04514	
	B9F2-1GDW	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, textura pètria, preu alt, fabricada amb granulats reciclats	1,050	x	26,58000	=	27,90900	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0504	x	109,97620	=	5,54280	
			Subtotal:					34,49694	34,49694
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,45638
			COST DIRECTE						65,37882
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			3,26894
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**68,64776**

P-85 **P9G9-AIRC** m2 Paviment de formigó amb acabat superficial antilliscant mitjançant tractament específic, amb classificació mínima Classe 3 (Rd > 45) segons UNE-ENV 12633 i Classe B segons DIN 51097 per a ús amb peus descalços,mitjançant sistema certificat, amb acabat no abrasiu. Inclou subministrament, estesa, acabat i tractament superficial certificat.

El contractista haurà d'aportar, prèviament a la seva execució, certificació d'assaig d'un laboratori acreditat que acrediti el compliment de la classificació Classe 3 (Rd > 45) segons UNE-ENV 12633 i Classe B segons DIN 51097 del sistema proposat. En cas contrari, la Direcció d'Obra podrà requerir la realització d'assajos in situ o sobre mostra executada.

Rend.: 1,000 **71,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	25,59000	=	5,62980	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	30,67000	=	4,60050	
			Subtotal:					10,23030	10,23030
Maquinària									
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,050	/R x	7,35000	=	0,36750	
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,024	/R x	6,47000	=	0,15528	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			0,52278	0,52278
Materials								
	B06C-H4CS	m3	Formigó porós de consistència fluïda, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb una porositat de 15 a 20 %, una permeabilitat de 150 a 400 l/(m2·min) i una resistència al lliscament > 45 1 (classe 3)	0,126	x 218,06000 =	27,47556		
	TR-SUP-AN	m2	Tractament superficial antilliscant certificat	1,000	x 30,00000 =	30,00000		
				Subtotal:			30,00000	30,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,15345
				COST DIRECTE				68,38209
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			3,41910
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**71,80120**

P-86 P9K5-HCRC m2 Tractament superficial per abujardat de pedra natural amb màquina rotativa. Els treballs inclouran la protecció de l'àmbit per minimitzar l'afecció del entorn. **Rend.: 1,000** **33,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,660	/R x	26,46000	=	17,46360	
				Subtotal:				17,46360	17,46360
Maquinària									
	C20J-00DQ	h	Polidora	4,000	/R x	3,53000	=	14,12000	
				Subtotal:				14,12000	14,12000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %				0,43659
				COST DIRECTE					32,02019
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				1,60101
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**33,62120**

P-87 P9K5-IS01 m2 Realització d'una prova d'abujardat sobre una execució pilot d'una superfície d'1 m x 1 m de paviment existent, per a la identificació del nivell d'erosió, condicionant la seva execució final a la validació i aprovació per part de la DF. **Rend.: 1,000** **33,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,660	/R x	26,46000	=	17,46360	
				Subtotal:				17,46360	17,46360
Maquinària									
	C20J-00DQ	h	Polidora	4,000	/R x	3,53000	=	14,12000	
				Subtotal:				14,12000	14,12000

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				31,58360
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,57918
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**33,16278**

P-88 P9P1-HBEA m2 Capa esmorteidora per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb SBR, de 50 mm gruix, amb estructura drenant **Rend.: 1,000** **44,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,240	/R x	27,23000	=	6,53520	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,240	/R x	30,67000	=	7,36080	
				Subtotal:				13,89600	13,89600
Materials									
	B091-H4LL	kg	Resina de poliuretà monocomponent	3,100	x	3,56000	=	11,03600	
	B8Z6-0P2K	kg	Imprimació epoxi	0,100	x	36,31000	=	3,63100	
	B9P1-H6SZ	kg	Granulat de cautxú estirè-butadiè SBR	31,000	x	0,43000	=	13,33000	
				Subtotal:				27,99700	27,99700
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,20844
				COST DIRECTE					42,10144
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				2,10507
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**44,20651**

P-89 P9P1-HBEE m2 Capa d'acabat per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb EPDM, de 10 mm gruix, de color ocre, groc o blau, amb estructura drenant, superfície llisa i antilliscant **Rend.: 1,000** **45,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,240	/R x	27,23000	=	6,53520	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,240	/R x	30,67000	=	7,36080	
				Subtotal:				13,89600	13,89600
Materials									
	B9P1-H6T0	kg	Granulat de cautxú etilè-propilè-diè EPDM, de color ocre,groc o blau	10,000	x	2,17000	=	21,70000	
	B091-H4LL	kg	Resina de poliuretà monocomponent	2,000	x	3,56000	=	7,12000	
				Subtotal:				28,82000	28,82000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20844
			COST DIRECTE			42,92444
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,14622
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,07066**

P-90 **P9X1-02J1** u Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633 **Rend.: 1,000** **609,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAC-02IX	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633	1,000	x	580,65000	=	580,65000	
			Subtotal:					580,65000	580,65000
			COST DIRECTE						580,65000
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			29,03250
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**609,68250**

P-91 **P9Y1-02J3** u Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633, per a un nombre de determinacions igual o superior a 10 **Rend.: 1,000** **100,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV2L0-00Z5	u	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633, per a un nombre de determinacions igual o superior a 10	1,000	x	96,02000	=	96,02000	
			Subtotal:					96,02000	96,02000
			COST DIRECTE						96,02000
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			4,80100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**100,82100**

P-92 **PAJ010** u Partida per a la previsió d'ampliació de les sortides monofàsiques del quadre elèctric d'enllumenat existent, per a la connexió dels serveis projectats (programador de reg i armari de telegestió de l'espai de refresc), pendent de verificació en obra. **Rend.: 1,000** **735,00** €

COST DIRECTE			700,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		35,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**735,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-93 **PB11-DIRC** m Subministrament i col·locació de barana d'acer galvanitzat formada per muntants verticals de platina de 50 mm d'amplada i 10 mm de gruix, amb fixació per a cables soldada a la platina; passamà superior de platina d'acer galvanitzat de 50 mm d'amplada i 10 mm de gruix, sense arestes; cables d'acer galvanitzat trenat de Ø6 mm disposats a intervals regulars, amb ancoratge mecànic segons definició de projecte. **Rend.: 1,000** **134,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	27,33000	=	5,46600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	25,59000	=	5,11800	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	31,15000	=	12,46000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	30,67000	=	9,20100	
			Subtotal:					32,24500	32,24500
Materials									
	B06F1-I62I	m3	Formigó en massa HM - 20 / P / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,040	x	117,37000	=	4,69480	
	BB11-0XRC	m	Barana d'acer galvanitzat formada per muntants verticals de platina de 50 mm d'amplada i 10 mm de gruix, passamà superior de platina d'acer galvanitzat de 50 mm d'amplada i 10 mm de gruix, sense arestes; cables d'acer galvanitzat trenat de Ø6 mm disposats a intervals regulars.	1,000	x	90,00000	=	90,00000	
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,010	x	77,06000	=	0,77060	
			Subtotal:					95,46540	95,46540
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %			0,80613
			COST DIRECTE						128,51653
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			6,42583
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**134,94235**

P-94 **PBBG-DV34** u Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **139,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	27,23000	=	6,80750	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	31,70000	=	7,92500	
			Subtotal:					14,73250	14,73250
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,062	/R x	78,54000	=	4,86948	
			Subtotal:					4,86948	4,86948
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BBMB-0RZC	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000	x 112,74000	= 112,74000		
					Subtotal:	112,74000		112,74000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,22099
				COST DIRECTE				132,56297
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			6,62815
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**139,19112**
P-95	**PC000002**	u	Assaig d'infiltració mitjançant simulació de pluja, en tram de prova de paviment de sauló compactat, parterre i escocells.	**Rend.: 1,000**			**428,96**	**€**
				COST DIRECTE				408,53333
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			20,42667
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**428,9600**
P-96	**PD55-E3MQ**	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	**Rend.: 1,000**			**201,41**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	2,395	/R x	30,67000	=	73,45465	
	A0D-0007	h	Manobre	2,395	/R x	25,59000	=	61,28805	
						Subtotal:		134,74270	134,74270
Materials									
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	79,9995	x	0,28000	=	22,39986	
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,099	x	117,37000	=	11,61963	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00918	x	171,91000	=	1,57813	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,003	x	2,62000	=	0,00786	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0945	x	205,80823	=	19,44888	
						Subtotal:		55,05436	55,05436
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			2,02114
				COST DIRECTE					191,81820
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			9,59091
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**201,40911**

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-97	**PD5L-RCRC**	m	Drenatge amb Tub circular perforat superfície interna i externa corrugada de polietilè d'alta densitat de diàmetre inter. 160 mm i reblert amb material filtrant, fins a 50 cm per damunt del dren, de Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm i Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 140 a 190 g/m2	**Rend.: 1,000**	**63,76**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,290	/R x	30,67000	=	8,89430	
	A0D-0007	h	Manobre	0,435	/R x	25,59000	=	11,13165	
						Subtotal:		20,02595	20,02595
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,17059	/R x	70,70000	=	12,06071	
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,100	/R x	6,67000	=	0,66700	
	BD5N-TUBD	M	DRENOTUBE	1,050	x	26,35000	=	27,66750	
						Subtotal:		27,66750	27,66750
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,30039
				COST DIRECTE					60,72155
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			3,03608
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**63,75763**
P-98	**PD781-Q0LT**	m	Claveguera amb Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible	**Rend.: 1,000**	**41,70**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,152	/R x	30,67000	=	4,66184	
	A0D-0007	h	Manobre	0,152	/R x	25,59000	=	3,88968	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,055	/R x	26,46000	=	1,45530	
						Subtotal:		10,00682	10,00682
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0422	/R x	70,70000	=	2,98354	
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,055	/R x	6,77000	=	0,37235	
						Subtotal:		3,35589	3,35589
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,16464	x	22,77000	=	3,74885
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,11025	x	120,55000	=	13,29064
	BD7F-1OIR	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,050	x	8,73000	=	9,16650
						Subtotal:		26,20599	26,20599
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15010
				COST DIRECTE					39,71880
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,98594
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**41,70474**

P-99 **PD781-Q0MC** m Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible

Rend.: 1,000 **104,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,456	/R x	25,59000	=	11,66904	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,170	/R x	26,46000	=	4,49820	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,228	/R x	30,67000	=	6,99276	
						Subtotal:		23,16000	23,16000
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0676	/R x	70,70000	=	4,77932	
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,170	/R x	6,77000	=	1,15090	
						Subtotal:		5,93022	5,93022
Materials									
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,126	x	120,55000	=	15,18930	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,89724	x	22,77000	=	20,43015	
	BD7F-1OJ3	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 315, classe de	1,050	x	32,46000	=	34,08300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat					
						Subtotal:		69,70245	69,70245
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,34740
				COST DIRECTE					99,14007
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		4,95700
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**104,09707**

P-100 **PD781-Q0MD** m Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible

Rend.: 1,000 **152,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	26,46000	=	5,29200	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,304	/R x	30,67000	=	9,32368	
	A0D-0007	h	Manobre	0,608	/R x	25,59000	=	15,55872	
						Subtotal:		30,17440	30,17440
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	70,70000	=	5,97415	
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,200	/R x	6,77000	=	1,35400	
						Subtotal:		7,32815	7,32815
Materials									
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,17325	x	120,55000	=	20,88529	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,35968	x	22,77000	=	30,95991	
	BD7F-1OJ4	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,050	x	53,07000	=	55,72350	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		107,56870	107,56870
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,45262
			COST DIRECTE			145,52387
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		7,27619
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**152,80006**

P-101 **PD781-Q0ME** m Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 500, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible **Rend.: 1,000** **205,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,240	/R x	26,46000	=	6,35040	
	A0D-0007	h	Manobre	0,760	/R x	25,59000	=	19,44840	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,380	/R x	30,67000	=	11,65460	
			Subtotal:					37,45340	37,45340
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1014	/R x	70,70000	=	7,16898	
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,240	/R x	6,77000	=	1,62480	
			Subtotal:					8,79378	8,79378
Materials									
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,58533	x	22,77000	=	36,09796	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,189	x	120,55000	=	22,78395	
	BD7F-1OJ5	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 500, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,050	x	85,94000	=	90,23700	
			Subtotal:					149,11891	149,11891

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,56180
COST DIRECTE				195,92789
DESPESES INDIRECTES	5,00 %			9,79639
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**205,72429**

P-102 **PDB1-INA0** u Solera de formigó en massa HM - 30 / B / 20 / xA1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 de 15 cm de gruix i de planta interior 1x1 m **Rend.: 1,000** **32,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,140	/R x	25,59000	=	3,58260	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,140	/R x	30,67000	=	4,29380	
			Subtotal:					7,87640	7,87640
Materials									
	B06F1-I3Q8	m3	Formigó en massa HM - 30 / B / 20 / xA1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	0,1701	x	132,35000	=	22,51274	
			Subtotal:					22,51274	22,51274
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,11815
			COST DIRECTE						30,50729
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					1,52536
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,03265**

P-103 **PDB9-5CRC** m Paret per a pou quadrat de 85x85 cm, de 14 cm de gruix de maó massís, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter de ciment 1:6. **Rend.: 1,000** **416,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	4,304	/R x	30,67000	=	132,00368	
	A0D-0007	h	Manobre	4,304	/R x	25,59000	=	110,13936	
			Subtotal:					242,14304	242,14304
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,007	x	2,62000	=	0,01834	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,01734	x	171,91000	=	2,98092	
	B0F15-06N7	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	263,976	x	0,48000	=	126,70848	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,19332	x	109,97620	=	21,26060	
			Subtotal:					150,96834	150,96834

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		3,63215
			COST DIRECTE				396,74353
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		19,83718
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**416,58070**

P-104 PDBD-H86M u Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **25,18** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	30,67000	=	9,20100	
A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	25,59000	=	7,67700	
				Subtotal:			16,87800	16,87800
Materials								
BDD4-H4XN	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	1,000	x	5,86000	=	5,86000	
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,009	x	109,97620	=	0,98979	
				Subtotal:			6,84979	6,84979
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,25317
			COST DIRECTE					23,98096
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			1,19905
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,18001**

P-105 PDG2-LNU9 m Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors **Rend.: 1,000** **25,69** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,015	/R x	30,67000	=	0,46005	
A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	25,59000	=	0,76770	
				Subtotal:			1,22775	1,22775
Materials								
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,11769	x	120,55000	=	14,18753	
BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	2,040	x	0,19000	=	0,38760	
BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	2,020	x	0,35000	=	0,70700	

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,100	x 3,78000 =	7,93800		
					Subtotal:	23,22013		23,22013
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,01842
			COST DIRECTE					24,46630
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			1,22331
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,68961**

P-106 PDG2-LNUG m Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors **Rend.: 1,000** **43,16** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,025	/R x	30,67000	=	0,76675	
A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	25,59000	=	1,27950	
				Subtotal:			2,04625	2,04625
Materials								
BG2Q-1KSX	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,200	x	4,95000	=	20,79000	
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,1308	x	120,55000	=	15,76794	
BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	4,080	x	0,19000	=	0,77520	
BDG3-34IH	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 125 mm de diàmetre nominal	4,040	x	0,42000	=	1,69680	
				Subtotal:			39,02994	39,02994
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,03069
			COST DIRECTE					41,10688
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			2,05534
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**43,16223**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-107	PDG2-PZJL	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 63 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**Rend.: 1,000**	**15,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x	30,67000	=	0,30670	
	A0D-0007	h	Manobre	0,020	/R x	25,59000	=	0,51180	
					Subtotal:			0,81850	0,81850
Materials									
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,08897	x	120,55000	=	10,72533	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	1,020	x	0,19000	=	0,19380	
	BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,050	x	2,05000	=	2,15250	
	BDG3-34II	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 63 mm de diàmetre nominal	1,010	x	0,64000	=	0,64640	
						Subtotal:		13,71803	13,71803
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01228
						COST DIRECTE			14,54881
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,72744
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,27625**

P-108	PDG2-PZJM	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**Rend.: 1,000**	**15,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,020	/R x	25,59000	=	0,51180	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x	30,67000	=	0,30670	
					Subtotal:			0,81850	0,81850
Materials									
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	1,010	x	0,35000	=	0,35350	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	1,020	x	0,19000	=	0,19380	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,0854	x	120,55000	=	10,29497	
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,050	x	3,00000	=	3,15000	
						Subtotal:		13,99227	13,99227
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01228
						COST DIRECTE			14,82305
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,74115
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,56420**

P-109	PDG2-PZJO	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 25x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**Rend.: 1,000**	**21,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	25,59000	=	1,02360	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,020	/R x	30,67000	=	0,61340	
					Subtotal:			1,63700	1,63700
Materials									
	BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,050	x	6,52000	=	6,84600	
	BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal	1,010	x	0,65000	=	0,65650	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	1,020	x	0,19000	=	0,19380	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,09338	x	120,55000	=	11,25696	
						Subtotal:		18,95326	18,95326
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02456
						COST DIRECTE			20,61482
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,03074
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,64556**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-110	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització	Rend.: 1,000	0,74 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	27,23000	=	0,27230	
			Subtotal:					0,27230	0,27230
Materials									
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,42000	=	0,42840	
			Subtotal:					0,42840	0,42840
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00408
			COST DIRECTE						0,70478
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,03524
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,74002**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-111	PDK1-DXA5	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	Rend.: 1,000	83,18 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	30,67000	=	10,73450	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	25,59000	=	8,95650	
			Subtotal:					19,69100	19,69100
Materials									
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0,00315	x	74,99000	=	0,23622	
	BDK5-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	59,00000	=	59,00000	
			Subtotal:					59,23622	59,23622
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,29537
			COST DIRECTE						79,22259
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			3,96113
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**83,18371**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-112	PDK1-DXAD	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	Rend.: 1,000	402,02 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,4515	/R x	30,67000	=	13,84751		
	A0D-0007	h	Manobre	0,4515	/R x	25,59000	=	11,55389		
			Subtotal:					25,40140	25,40140	
Materials										
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0,0063	x	74,99000	=	0,47244		
	BDK5-1KHQ	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	356,62000	=	356,62000		
			Subtotal:					357,09244	357,09244	
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,38102	
			COST DIRECTE						382,87486	
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			19,14374	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**402,01860**	

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-113	PDK1-W8EA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	Rend.: 1,000	165,42 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,4515	/R x	25,59000	=	11,55389	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,4515	/R x	30,67000	=	13,84751	
			Subtotal:					25,40140	25,40140
Materials									
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0,00525	x	74,99000	=	0,39370	
	BDK5-UB8N	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	131,37000	=	131,37000	
			Subtotal:					131,76370	131,76370
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,38102
			COST DIRECTE						157,54612
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			7,87731
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**165,42343**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-114	PDK2-VL6X	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000	188,94 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	30,67000	=	92,01000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	25,59000	=	38,38500	
					Subtotal:			130,39500	130,39500
Materials									
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,21129	x	120,55000	=	25,47101	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042	x	171,91000	=	0,72202	
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	54,81818	x	0,30000	=	16,44545	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	2,62000	=	0,00524	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,04758	x	103,94040	=	4,94548	
					Subtotal:			47,58920	47,58920
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,95593
					COST DIRECTE				179,94013
					DESPESES INDIRECTES		5,00 %		8,99701
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**188,93713**

P-115 PDK2-Z9RC u Pericó de registre de fàbrica de maó de 80x40x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó massís de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **263,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,600	/R x	30,67000	=	110,41200	
	A0D-0007	h	Manobre	1,800	/R x	25,59000	=	46,06200	
					Subtotal:			156,47400	156,47400
Materials									
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00735	x	171,91000	=	1,26354	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0035	x	2,62000	=	0,00917	
	B0F15-06N6	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	145,005	x	0,42000	=	60,90210	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,11327	x	264,45493	=	29,95481	
					Subtotal:			92,12962	92,12962

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		2,34711
					COST DIRECTE				250,95073
					DESPESES INDIRECTES		5,00 %		12,54754
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**263,49827**

P-116 PDK4-AJSH u Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **84,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550	/R x	30,67000	=	16,86850	
	A0D-0007	h	Manobre	1,100	/R x	25,59000	=	28,14900	
					Subtotal:			45,01750	45,01750
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,220	/R x	78,54000	=	17,27880	
					Subtotal:			17,27880	17,27880
Materials									
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,06055	x	23,13000	=	1,40052	
	BDK2-1KNI	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	16,29000	=	16,29000	
					Subtotal:			17,69052	17,69052
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,67526
					COST DIRECTE				80,66208
					DESPESES INDIRECTES		5,00 %		4,03310
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**84,69519**

P-117 PDK4-LP59 u Pericó de formigó prefabricat sense fons de 60x60 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **145,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,300	/R x	25,59000	=	33,26700	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,650	/R x	30,67000	=	19,93550	
					Subtotal:			53,20250	53,20250
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,260	/R x	78,54000	=	20,42040	
					Subtotal:			20,42040	20,42040
Materials									
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència	0,07079	x	119,25000	=	8,44171	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			tova i grandària màxima del granulat 40 mm					
	BDK2-1KNA	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 60x60 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x 55,81000	= 55,81000		
					Subtotal:	64,25171		64,25171
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,79804
			COST DIRECTE					138,67265
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			6,93363
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**145,60628**

P-118 PDK4-LP5O u Pericó de formigó prefabricat sense fons de 80x80 cm i fondària de 85 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **189,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,400	/R x	25,59000	=	35,82600	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,700	/R x	30,67000	=	21,46900	
						Subtotal:		57,29500	57,29500
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,280	/R x	78,54000	=	21,99120	
						Subtotal:		21,99120	21,99120
Materials									
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	0,12633	x	119,25000	=	15,06485	
	BDK2-1KNC	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 80x80 cm i fondària de 85 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	84,91000	=	84,91000	
						Subtotal:		99,97485	99,97485
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,85943
			COST DIRECTE						180,12048
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			9,00602
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**189,12650**

P-119 PDK4-Z9J4 u Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 54 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **107,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,200	/R x	25,59000	=	30,70800	

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x	30,67000	= 18,40200	
						Subtotal:	49,11000	49,11000
Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	0,240	/R x	78,54000	= 18,84960	
						Subtotal:	18,84960	18,84960
Materials								
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	0,03416	x	119,25000	= 4,07358	
	BDK2-Z9J5	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 54 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	29,49000	= 29,49000	
						Subtotal:	33,56358	33,56358
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,73665
			COST DIRECTE					102,25983
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %		5,11299
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**107,37282**

P-120 PDK4-Z9J6 u Pericó de formigó prefabricat sense fons de 70x70 cm i fondària de 90 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **213,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	25,59000	=	51,18000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	30,67000	=	30,67000	
						Subtotal:		81,85000	81,85000
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,400	/R x	78,54000	=	31,41600	
						Subtotal:		31,41600	31,41600
Materials									
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0991	x	119,25000	=	11,81768	
	BDK2-Z9J7	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 70x70 cm i fondària de 90 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	76,58000	=	76,58000	
						Subtotal:		88,39768	88,39768
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			1,22775
			COST DIRECTE						202,89143
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			10,14457
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**213,03600**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-121	PDK6-VAOK	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lació de comptador d'aigua, per a escomesa de diàmetre 20 mm (tub PE DN32), de 80x40x40 cm de mides interiors amb paret de Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, arrebossada i lliscada per dins i base drenant de Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens, inclou passamurs amb tub de PVC-U de diàmetre 110 mm i Bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 82x48x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge	**Rend.: 1,000**	**201,84 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,400	/R x	30,67000	=	73,60800	
	A0D-0007	h	Manobre	1,200	/R x	25,59000	=	30,70800	
					Subtotal:			104,31600	104,31600
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0035	x	2,62000	=	0,00917	
	B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,064	x	24,93000	=	1,59552	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00735	x	171,91000	=	1,26354	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,20249	x	120,55000	=	24,41017	
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	36,54545	x	0,30000	=	10,96364	
	BD1A-1NDX	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,000	x	7,67000	=	7,67000	
	BDK4-VA4H	u	Bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 82x48x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge	1,000	x	33,91000	=	33,91000	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,03172	x	205,80823	=	6,52824	
					Subtotal:			86,35028	86,35028
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,56474
			COST DIRECTE						192,23102
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			9,61155
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**201,84257**

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-122	PDK6-VAON	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lació de comptador d'aigua, per a escomesa de diàmetre 40 mm (tub PE DN50), de 100x40x40 cm de mides interiors amb paret de Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, arrebossada i lliscada per dins i base drenant de Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens, inclou passamurs amb tub de PVC-U de diàmetre 110 mm i Bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 108x48x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge	**Rend.: 1,000**	**264,06 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	25,59000	=	38,38500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	30,67000	=	92,01000	
					Subtotal:			130,39500	130,39500
Materials									
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	42,000	x	0,30000	=	12,60000	
	BD1A-1NDX	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,000	x	7,67000	=	7,67000	
	BDK4-VA4B	u	Bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 108x48x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge	1,000	x	59,36000	=	59,36000	
	B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,080	x	24,93000	=	1,99440	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,004	x	2,62000	=	0,01048	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0084	x	171,91000	=	1,44404	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,23681	x	120,55000	=	28,54745	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,03646	x	205,80823	=	7,50377	
					Subtotal:			119,13014	119,13014
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,95593
			COST DIRECTE						251,48107
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			12,57405
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**264,05512**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-123	PDKY-HP20	u	Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm	Rend.: 1,000	92,30 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	25,59000	=	38,38500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,500	/R x	30,67000	=	46,00500	
					Subtotal:			84,39000	84,39000
Materials									
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0,030	x	74,99000	=	2,24970	
					Subtotal:			2,24970	2,24970

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,26585
COST DIRECTE			87,90555
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,39528
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**92,30083**

P-124	PDV1-HC4W	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE. La partida inclou jornada d'enregistrament de la instal·lació de clavagueram mitjançant càmera (2 tècnics i càmara robotitzada)	Rend.: 1,000	1.351,96 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAJ-H71C	u	Jornada d'enregistrament de la instal·lació de clavagueram mitjançant càmera (2 tècnics i càmara robotitzada)	1,000	x	1.287,58000	=	1.287,58000	
					Subtotal:			1.287,58000	1.287,58000

COST DIRECTE		1.287,58000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	64,37900
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.351,95900**

P-125	PDV1-HC5O	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat, segons exigències del Projecte i del REBT	Rend.: 1,000	852,08 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAJ-H729	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat, segons exigències del Projecte i del REBT	1,000	x	811,50000	=	811,50000	
					Subtotal:			811,50000	811,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		811,50000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	40,57500
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**852,07500**

P-126	PER1-NP01	u	Subministrament de Disco Giratori Splash amb Element de refresc, que crea un raig d'aigua giratori amb moviment de 360° sobre la seva pròpia base. Té una alçada de 1 m, un ample de 0,5 m i un llarg de 0,24 m. Construït en acer inoxidable amb tub de Ø 114 mm i boquilles de Delrin, funciona amb un cabal de 30 L/min i una pressió de 0,35 BAR, garantint la seguretat dels usuaris. La seva instal·lació és a nivell de terra o en piscines de poca profunditat. Està dissenyat per fomentar el joc social, físic, cognitiu i creatiu dels infants.	Rend.: 1,000	7.804,35 €

COST DIRECTE		7.432,71429
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	371,63571
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7.804,3500**

P-127	PER1-NP02	u	Subministrament de Poste Nebulitzador amb Element de refresc, que genera una boira fina d'aigua distribuïda des de diversos punts al llarg del tub. Té una alçada aproximada de 2,5 m i un ample de 1,07 m. Construït en acer inoxidable amb tub de Ø 114 mm, funciona amb un cabal de 45 L/min i una pressió de 0,35 BAR, garantint la seguretat dels infants. Instal·lació a nivell de terra o en piscines de poca profunditat. Dissenyat per afavorir l'exploració, l'aventura i el desenvolupament físic i cognitiu dels nens.	Rend.: 1,000	6.654,66 €

COST DIRECTE		6.337,77143
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	316,88857
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6.654,6600**

P-128	PER1-NP03	u	Subministrament de push Button Activator Brass. Pal amb activador hidràulic a la part superior, fabricat en acer inoxidable amb un diàmetre exterior de 11,4 cm i un gruix de 3 mm. La part superior del conjunt del pal serà curada a la calor, amb una esfera de mà pintada de polièster, constant de dues mitges esferes acoblades, fabricades en alumini d'alta densitat i resistència a l'impacte, amb un acabat de polièster curat amb calor. La peça d'activador serà una vàlvula solenoide hidràulica de PVC i un activador de polsador en acer inoxidable, ensamblats a fàbrica. La vàlvula de solenoide hidràulica s'ubicarà enterrada, mentre que el polsador controlarà el funcionament des de la part superior del pal tubular. El tambor que acull les connexions té 3 sortides hidràuliques de pressió d'1". Cada sortida té una vàlvula de tancament que controla el cabal individual de cadascuna. Serà accessible mitjançant un panell d'acer inoxidable desmuntable situat a la part superior, enrasada amb el nivell de paviment. El conjunt total té una alçada de 96 cm totals, des de la part embeguda fins a la superior del polsador. Aquest polsador activarà l'àrea de joc de forma	Rend.: 1,000	9.036,98 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

mecànica per un període entre 1 i 2 minuts. Incorpora sota el pal un embornal d'acer inoxidable amb tractament antilliscant per a la recollida de l'aigua de la zona, sense arestes i amb gran capacitat de recollida d'aigua.

COST DIRECTE		8.606,64762
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	430,33238
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9.036,9800**

P-129 PFB3-140MD m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub **Rend.: 1,000** **7,46** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,00935	/R x	27,23000	=	0,25460	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,00935	/R x	31,70000	=	0,29640	
		Subtotal:					0,55100	0,55100
Maquinària								
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,025	/R x	6,77000	=	0,16925	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,038	/R x	70,70000	=	2,68660	
		Subtotal:					2,85585	2,85585
Materials								
BFWF-09U3	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,150	x	3,38000	=	0,50700	
BFB3-096B	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,76000	=	0,77520	
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,10584	x	22,77000	=	2,40998	
		Subtotal:					3,69218	3,69218

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00827
COST DIRECTE		7,10730
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,35536
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,46266**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-130 PFB3-140MF m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub **Rend.: 1,000** **8,66** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,00983	/R x	27,23000	=	0,26767	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,00983	/R x	31,70000	=	0,31161	
		Subtotal:					0,57928	0,57928
Maquinària								
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,025	/R x	6,77000	=	0,16925	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,038	/R x	70,70000	=	2,68660	
		Subtotal:					2,85585	2,85585
Materials								
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,10886	x	22,77000	=	2,47874	
BFB3-095Z	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,41000	=	1,43820	
BFWF-09U4	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,150	x	5,91000	=	0,88650	
		Subtotal:					4,80344	4,80344

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00869
COST DIRECTE		8,24726
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,41236
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,65962**

P-131 PFB4-DW45 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **7,47** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	27,23000	=	1,90610	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	31,70000	=	2,21900	
		Subtotal:					4,12510	4,12510
Materials								
BFB6-09B5	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,50000	=	1,53000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFWF-09SY	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	4,33000 =	1,29900	
	BFYH-0A3E	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,10000 =	0,10000	
						Subtotal:	2,92900	2,92900
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,06188
						COST DIRECTE		7,11598
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,35580
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,47178**

P-132 PFB4-DW47 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **17,21** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	27,23000 =	2,72300	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	31,70000 =	3,17000	
						Subtotal:	5,89300	5,89300
Materials								
	BFB6-09B8	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	5,71000 =	5,82420	
	BFWF-09VJ	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	13,99000 =	4,19700	
	BFYH-0A5X	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,39000 =	0,39000	
						Subtotal:	10,41120	10,41120
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,08840
						COST DIRECTE		16,39260
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,81963
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,21222**

P-133 PFB4-DW48 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **9,81** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	31,70000 =	2,53600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	27,23000 =	2,17840	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	4,71440	4,71440
Materials								
	BFYH-0A3D	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,16000 =	0,16000	
	BFB6-09BA	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	2,34000 =	2,38680	
	BFWF-09SV	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	6,71000 =	2,01300	
						Subtotal:	4,55980	4,55980
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,07072
						COST DIRECTE		9,34492
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,46725
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,81216**

P-134 PG2N-EUG2 m Tub corbable corrugat de PVC, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **7,30** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	27,19000 =	0,54380	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	31,70000 =	1,04610	
						Subtotal:	1,58990	1,58990
Materials								
	BG2Q-1KTL	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	5,23000 =	5,33460	
						Subtotal:	5,33460	5,33460
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,02385
						COST DIRECTE		6,94835
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,34742
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,29577**

P-135 PG2N-EUGK m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **4,91** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	27,19000	=	0,54380	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	31,70000	=	1,04610	
					Subtotal:			1,58990	1,58990
Materials									
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	3,00000	=	3,06000	
					Subtotal:			3,06000	3,06000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02385
			COST DIRECTE						4,67375
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,23369
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,90744**

P-136 PG2N-EUGL m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **3,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	27,19000	=	0,54380	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	31,70000	=	0,79250	
					Subtotal:			1,33630	1,33630
Materials									
	BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	2,05000	=	2,09100	
					Subtotal:			2,09100	2,09100
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02004
			COST DIRECTE						3,44734
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,17237
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,61971**

P-137 PG33-E6Q9 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **14,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,065	/R x	31,70000	=	2,06050	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,065	/R x	27,19000	=	1,76735	
					Subtotal:			3,82785	3,82785
Materials									
	BG33-G2SL	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	9,38000	=	9,56760	
					Subtotal:			9,56760	9,56760
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05742
			COST DIRECTE						13,45287
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,67264
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,12551**

P-138 PG33-E6V8 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **14,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	27,19000	=	1,08760	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	31,70000	=	1,26800	
					Subtotal:			2,35560	2,35560
Materials									
	BG33-G2TY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	10,89000	=	11,10780	
					Subtotal:			11,10780	11,10780
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03533
			COST DIRECTE						13,49873
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,67494
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,17367**

P-139 PG33-E6ZW m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 8x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **15,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	27,19000	=	0,40785	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	31,70000	=	0,47550	
					Subtotal:			0,88335	0,88335
Materials									
	BG33-G2XE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 8x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	13,67000	=	13,94340	
					Subtotal:			13,94340	13,94340
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01325
			COST DIRECTE						14,84000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,74200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,58200**

P-140 **PG33-K6D7** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **4,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	31,70000	=	0,47550	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	27,19000	=	0,40785	
					Subtotal:			0,88335	0,88335
Materials									
	BG33-G2RJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	2,90000	=	2,95800	
					Subtotal:			2,95800	2,95800
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01325
			COST DIRECTE						3,85460
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,19273
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,04733**

P-141 **PG33-MBBO** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **10,06** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	27,19000	=	1,08760	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	31,70000	=	1,26800	
					Subtotal:			2,35560	2,35560
Materials									
	BG33-G2YX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	7,05000	=	7,19100	
					Subtotal:			7,19100	7,19100
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03533
			COST DIRECTE						9,58193
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,47910
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,06103**

P-142 **PG3B-E7CS** m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra **Rend.: 1,000** **16,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	27,19000	=	5,43800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	31,70000	=	6,34000	
					Subtotal:			11,77800	11,77800
Materials									
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	3,39000	=	3,45780	
					Subtotal:			3,77780	3,77780
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,17667
			COST DIRECTE						15,73247
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,78662
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,51909**

P-143 **PG4P-VLFO** u Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x16 mm2 i sortida 2x6 mm2, sense born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 54 col·locada superficialment **Rend.: 1,000** **38,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,3125	/R x	27,19000	=	8,49688	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,1563	/R x	31,70000	=	4,95471	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		13,45159	13,45159
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	1,000	x	0,56000	=	0,56000	
	BG4M-VLF1	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x16 mm2 i sortida 2x6 mm2, sense born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, grau de protecció IP 54, per a col·locar superficial	1,000	x	22,82000	=	22,82000	
						Subtotal:		23,38000	23,38000
						COST DIRECTE			36,83159
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,84158
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,67317**

P-144 PGD1-E3BG u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra **Rend.: 1,000** **45,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,266	/R x	31,70000	=	8,43220	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,266	/R x	27,19000	=	7,23254	
						Subtotal:		15,66474	15,66474
Materials									
	BGYD-0B2	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	6,10000	=	6,10000	
	BGD5-06SP	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 18,3 mm de diàmetre, estàndard	1,000	x	21,65000	=	21,65000	
						Subtotal:		27,75000	27,75000
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,23497
						COST DIRECTE			43,64971
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,18249
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,83220**

P-145 PGD2-E3E7 u Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,55 m2, de 3 mm de gruix i soterrada **Rend.: 1,000** **113,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,166	/R x	27,19000	=	4,51354	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,166	/R x	31,70000	=	5,26220	
						Subtotal:		9,77574	9,77574
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	1,000	x	6,10000	=	6,10000	
	BGD2-06UQ	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,55 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x	92,28000	=	92,28000	
						Subtotal:		98,38000	98,38000
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,14664
						COST DIRECTE			108,30238
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	5,41512
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**113,71749**

P-146 PHM0-143RC u Partida complementària a la partida PHM0-13RX corresponent a la previsió d'una doble portella en una nova columna d'enllumenat, destinada a allotjar i facilitar la connexió de la xarxa de IMI, segons planols. **Rend.: 1,000** **103,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,204	/R x	27,19000	=	32,73676	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	25,59000	=	12,79500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	30,67000	=	15,33500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,928	/R x	31,70000	=	29,41760	
						Subtotal:		90,28436	90,28436
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	1,000	x	0,56000	=	0,56000	
	BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	1,000	x	6,10000	=	6,10000	
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	2,8125	x	0,48000	=	1,35000	
						Subtotal:		8,01000	8,01000
						COST DIRECTE			98,29436
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	4,91472
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**103,20908**

P-147 PHM0-144RC u Subministrament i instal·lació de columna TUBVAR MINI de ROURA o equivalent, de 6 m d'alçada i diàmetre Ø168 mm, fabricada en acer estructural tubular ST275J0H segons norma EN 10219, galvanitzada en calent segons EN ISO 1461:1999 i acabada amb imprimació epoxi bicomponent i pintura de poliuretà.
La columna incorpora placa de base amb centres a 300×300 mm i 4 perns d'ancoratge M20×600 mm, així com porta d'enrasar de 300×105 mm, col·locada sobre dau de formigó, inclòs:
- excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0.8 x 0.8 x 1 m (amplària x llargària x fondària)
- fonamentació de formigó en massa amb additiu **Rend.: 1,000** **3.891,96** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0.8 x 0.8 x 0,8 m (amplària x llargària x alçària)
- tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada
- tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat
- conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment
- placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada
- cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment
- caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment

Configurada amb tres projectors (2 orientats cap al centre de la plaça i 1 cap a la zona perimetral), tots instal·lats a una alçada de 5,5 m. Les luminàries, de disseny compacte i minimalista, estan fabricades en fosa d'alumini anticorrosiu EN AC-44100, amb difusor de PMMA d'alt impacte amb protecció UV. Classificació IP66 / IK08, amb protecció elèctrica SPD 10 kA / 10 kV i disponible en Classe I o Classe II. Equipades amb mòduls LED d'alta eficiència (HE), configurables entre 19 W i 114 W, amb temperatura de color de 2.200 K a 4.000 K, índex de reproducció cromàtica CRI > 70 / > 80, i vida útil L90B10 > 100.000 h. Regulables mitjançant 1-10 V, DALI o telegestió IoT, amb opció de sensor de moviment.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,204	/R x	27,19000	=	32,73676	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,032	/R x	30,67000	=	0,98144	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,928	/R x	31,70000	=	29,41760	
	A0D-0007	h	Manobre	0,134	/R x	25,59000	=	3,42906	
					Subtotal:			66,56486	66,56486

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,14464	/R x	70,70000	=	10,22605	
					Subtotal:			10,22605	10,22605
Materials									
	BG2Q-1KS	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,295	x	0,70000	=	1,60650	
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,86875	x	3,39000	=	9,72506	
	BG33-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	14,5452	x	1,59000	=	23,12687	
	B06F1-I4QZ	m3	Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,5632	x	122,07000	=	68,74982	
	BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	1,000	x	6,10000	=	6,10000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	1,000	x	0,56000	=	0,56000	
	BG4M-VLEO	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, grau de protecció IP 13, per a col·locar superficial	1,000	x	24,69000	=	24,69000	
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	2,8125	x	0,48000	=	1,35000	
	BGD2-06US	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x	67,04000	=	67,04000	
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,295	x	3,00000	=	6,88500	
	BHM0LL01	u	Projector LUNA (orientat segons palnols), tot instal·lat a una alçada de 5,5 m. Les luminàries LUNA, de disseny compacte i minimalista, estan fabricades en fosa d'alumini anticorrosiu EN AC-44100, amb difusor de PMMA d'alt impacte amb protecció UV. Classificació IP66 / IK08, amb protecció elèctrica SPD 10 kA / 10 kV i disponible en Classe I o Classe II. Equipades amb mòduls LED d'alta eficiència (HE), configurables entre 19 W i 114 W, amb temperatura de color de 2.200 K a 4.000 K, índex de reproducció cromàtica CRI > 70 / > 80, i vida útil L90B10 > 100.000 h. Regulables mitjançant 1-10 V, DALI o telegestió IoT, amb opció de sensor de moviment. Solució idònia per a la il·luminació de places, zones enjardinades i espais urbans oberts, que permet centralitzar diversos punts de llum en una mateixa columna, reduint el nombre d'elements i millorant la integració paisatgística. L'empresa subministradora haurà d'acreditar el compliment de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Medi Ambient ISO 14001:2015, Seguretat i Salut ISO 45001:2018 i	3,000	x	620,00000	=	1.860,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Gestió Energètica ISO 50001:2018.					
	BHM013RC	u	Subministrament de columna TUBVAR MINI de ROURA o equivalent, de 6 m d'alçada i diàmetre Ø168 mm, fabricada en acer estructural tubular ST275J0H segons norma EN 10219, galvanitzada en calent segons EN ISO 1461:1999 i acabada amb imprimació epoxi bicomponent i pintura de poliuretà. La columna incorpora placa de base amb centres a 300×300 mm i 4 perns d'ancoratge M20×600 mm, així com porta d'enrasar de 300×105 mm El preu inclou: -Columna Cilindrica MINI TUBVAR 6 mts.Galvanizada.	1,000	x	1.560,00000	=	1.560,00000
					Subtotal:		3.629,83325	3.629,83325
			COST DIRECTE					3.706,62416
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			185,33121
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3.891,95537**

P-148	**PHM0-1455RC**	u	Subministrament i instal·lació de columna TUBVAR MINI de ROURA o equivalent, de 3,5 m d'alçada i diàmetre Ø168 mm, fabricada en acer estructural tubular ST275J0H segons norma EN 10219, galvanitzada en calent segons EN ISO 1461:1999 i acabada amb imprimació epoxi bicomponent i pintura de poliuretà. La columna incorpora placa de base amb centres a 300×300 mm i 4 perns d'ancoratge M20×600 mm, així com porta d'enrasar de 300×105 mm, col·locada sobre dau de formigó, inclòs: - excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0.8 x 0.8 x 1 m (amplària x llargària x fondària) - fonamentació de formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0.8 x 0.8 x 0,8 m (amplària x llargària x alçària) - tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada - tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat - conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment - placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada - cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat	**Rend.:**	**1,000**		**2.498,93**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			superficialment - caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment Configurada amb un projector de 24 W, instal·lat a una alçada de 3,5 m.	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,032	/R x	30,67000	=	0,98144	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,928	/R x	31,70000	=	29,41760	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,204	/R x	27,19000	=	32,73676	
	A0D-0007	h	Manobre	0,134	/R x	25,59000	=	3,42906	
					Subtotal:			66,56486	66,56486
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,14464	/R x	70,70000	=	10,22605	
					Subtotal:			10,22605	10,22605
Materials									
	BGD2-06US	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x	67,04000	=	67,04000	
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	2,8125	x	0,48000	=	1,35000	
	BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	1,000	x	6,10000	=	6,10000	
	BG33-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	14,5452	x	1,59000	=	23,12687	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	1,000	x	0,56000	=	0,56000	
	BG2Q-1KS	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,295	x	0,70000	=	1,60650	
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,86875	x	3,39000	=	9,72506	
	BG4M-VLEO	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, grau de protecció IP 13, per a col·locar superficial	1,000	x	24,69000	=	24,69000	
	BHMO23RC	u	Subministrament de columna TUBVAR MINI de ROURA o equivalent, de 3,5 m d'alçada i diàmetre	1,000	x	1.460,00000	=	1.460,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Ø168 mm, fabricada en acer estructural tubular ST275J0H segons norma EN 10219, galvanitzada en calent segons EN ISO 1461:1999 i acabada amb imprimació epoxi bicomponent i pintura de poliuretà. La columna incorpora placa de base amb centres a 300×300 mm i 4 perns d'ancoratge M20×600 mm, així com porta d'enrasar de 300×105 mm El preu inclou: -Columna Cilindrica MINI TUBVAR 3,5 mts.Galvanizada.					
	BHM0LL01	u	Projector LUNA (orientat segons palnols), tot instal·lat a una alçada de 5,5 m. Les luminàries LUNA, de disseny compacte i minimalista, estan fabricades en fosa d'alumini anticorrosiu EN AC-44100, amb difusor de PMMA d'alt impacte amb protecció UV. Classificació IP66 / IK08, amb protecció elèctrica SPD 10 kA / 10 kV i disponible en Classe I o Classe II. Equipades amb mòduls LED d'alta eficiència (HE), configurables entre 19 W i 114 W, amb temperatura de color de 2.200 K a 4.000 K, índex de reproducció cromàtica CRI > 70 / > 80, i vida útil L90B10 > 100.000 h. Regulables mitjançant 1-10 V, DALI o telegestió IoT, amb opció de sensor de moviment. Solució idònia per a la il·luminació de places, zones enjardinades i espais urbans oberts, que permet centralitzar diversos punts de llum en una mateixa columna, reduint el nombre d'elements i millorant la integració paisatgística. L'empresa subministradora haurà d'acreditar el compliment de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Medi Ambient ISO 14001:2015, Seguretat i Salut ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018.	1,000	x	620,00000	=	620,00000
	B06F1-I4QZ	m3	Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,5632	x	122,07000	=	68,74982
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,295	x	3,00000	=	6,88500
						Subtotal:		2.289,83325	2.289,83325
						DESPESES AUXILIARS	20,00 %		13,31297
						COST DIRECTE			2.379,93713
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		118,99686
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.498,93399**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-149	**PJM9-E9K6**	u	Ventosa per a rentat automàtica embridada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, i muntada en pericó de canalització soterrada.	**Rend.: 1,000**				**315,64** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A013FEPH	h	Ajudant muntador	0,540	/R x	26,12000 =	14,10480	
	A012000R	h	Oficial 1a muntador	0,540	/R x	30,41000 =	16,42140	
						Subtotal:	30,52620	30,52620
Materials								
	BJM9-FFVO	u	Ventosa automàtica per a embridar de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt	1,000	x	269,63000 =	269,63000	
						Subtotal:	269,63000	269,63000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,45789
						COST DIRECTE		300,61409
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	15,03070
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**315,64480**
P-150	**PJS0-9EFC**	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	**Rend.: 1,000**				**21,65** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	27,23000 =	3,53990	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	31,70000 =	4,12100	
						Subtotal:	7,66090	7,66090
Materials								
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,200	x	0,03000 =	0,03600	
	BD5O-0LK7	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm de	3,76992	x	1,81000 =	6,82356	
	BJSS-28MQ	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb mecanisme antisucció	3,1416	x	1,88000 =	5,90621	
						Subtotal:	12,76577	12,76577
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,19152
						COST DIRECTE		20,61819
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,03091
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,64910**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-151	PJS5-HA2S	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada	**Rend.: 1,000**	**270,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	27,23000	=	13,61500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	31,70000	=	31,70000	
					Subtotal:			45,31500	45,31500
Materials									
	BJS1-H6R1	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	1,000	x	42,98000	=	42,98000	
	BJS6-H5IR	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM	1,000	x	168,40000	=	168,40000	
					Subtotal:			211,38000	211,38000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,67973
COST DIRECTE		257,37473
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	12,86874
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**270,24346**

P-152	PJS6-12FTI	m	Canonada de Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb mecanisme antisucció i protector antiarrels, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	**Rend.: 1,000**	**4,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,034	/R x	31,70000	=	1,07780	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,034	/R x	27,23000	=	0,92582	
					Subtotal:			2,00362	2,00362
Materials									
	BJSS-1279H	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb mecanisme antisucció i protector antiarrels	1,050	x	2,29000	=	2,40450	
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,03000	=	0,03000	
					Subtotal:			2,43450	2,43450

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,05009
COST DIRECTE		4,48821
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,22441
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,71262**

P-153	PJSE-6UC1	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	**Rend.: 1,000**	**139,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	31,70000	=	31,70000	
					Subtotal:			31,70000	31,70000
Materials									
	BJSF-28KP	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	1,000	x	91,53000	=	91,53000	
	BJS2-28MC	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´1/2	1,000	x	9,61000	=	9,61000	
					Subtotal:			101,14000	101,14000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,47550
COST DIRECTE		133,31550
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	6,66578
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**139,98128**

P-154	PJSM5-VA43	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 60x60x60 cm, format amb parets de 15 cm de gruix de maó de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una capa de 20 cm de grava per al drenatge.	**Rend.: 1,000**	**181,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A013FEOY	h	Ajudant	2,000	/R x	26,12000	=	52,24000	
	A012000B	h	Oficial 1a	2,000	/R x	29,42000	=	58,84000	
					Subtotal:			111,08000	111,08000
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	2,62000	=	0,00524	
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	54,8182	x	0,30000	=	16,44546	
	B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,1891	x	24,93000	=	4,71426	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,2113	x	120,55000	=	25,47222	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042	x	171,91000	= 0,72202	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0476	x	264,45493	= 12,58805	
					Subtotal:		59,94725	59,94725
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,66620
			COST DIRECTE					172,69345
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		8,63467
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**181,32812**

P-155 PJSQ-92RC u Sensor de pluja regulable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçàda superior a 3,5 m i calibrat **Rend.: 1,000** **160,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,300	/R x	31,70000	= 104,61000		
					Subtotal:		104,61000		104,61000
Materials									
	BJSQ-26K7	u	Sensor de pluja regulable per a instal·lació amb cables	1,000	x	46,99000	= 46,99000		
					Subtotal:		46,99000		46,99000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,56915
			COST DIRECTE						153,16915
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			7,65846
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**160,82761**

P-156 PJSS-HBBQ u Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1´´ de diàmetre, instal·lada en pericó **Rend.: 1,000** **17,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	31,70000	= 7,92500		
					Subtotal:		7,92500		7,92500
Materials									
	BJST-H6RD	u	Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1* de diàmetre	1,000	x	9,05000	= 9,05000		
					Subtotal:		9,05000		9,05000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,11888
			COST DIRECTE						17,09388
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,85469
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,94857**

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-157	**PJSS-IRW9**	u	Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1´´ de diàmetre, instal·lada en pericó	**Rend.: 1,000**				**17,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	31,70000	= 7,92500		
					Subtotal:		7,92500		7,92500
Materials									
	BJST-VSMU	u	Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1* de diàmetre	1,000	x	9,05000	= 9,05000		
					Subtotal:		9,05000		9,05000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,11888
			COST DIRECTE						17,09388
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,85469
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,94857**

P-158 PN13-ECEJ u Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1/2´´ ´´, de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **19,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	27,23000	= 6,80750		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	31,70000	= 7,92500		
					Subtotal:		14,73250		14,73250
Materials									
	BN13-0X7C	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1/2´´ ´´, de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	1,000	x	3,79000	= 3,79000		
					Subtotal:		3,79000		3,79000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,22099
			COST DIRECTE						18,74349
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,93717
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,68066**

P-159 PN31-AT5B u Subministrament i col·locació vàlvula control legionel·la, mitjançant un punt d'injecció en càrrega per desinfecció de la xarxa de reg, format per: un collarí de presa d'aigua, roscada i amb doble fixació, com a peça d'empelt a la xarxa de distribució, formada per dues o tres peces, amb derivació roscada, de llautó, fosa o PVC, amb junt elastomèrica d'estanquitat en tota la superficie interior de la peça, amb junta tòrica a la zona del trepant i mitjançant l'estrenyiment de cargols en sentit transversal a la **Rend.: 1,000** **412,06** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

canonada de la xarxa de distribució, comprimint la junta d'elastòmer. Col·locada abans del bypass mestre i dins del seu pericó. La connexió de la peça d'empelt amb la peça de presa podrà ser:
a. T Roscada, exterior cònica i interior cilíndrica segons norma UNEEN10226
- 1: 2004.
b. T Embridada d'acord amb la norma UNE - EN 1092 - 2:1998.
Una vàlvula 3/4´´ o 1/2´´ connectada a la presa o rosca del collarí amb les següents característiques tècniques:
1) PN-30 V. Esfera / PN-20 V per aixeta
2) Temperatura màxima: + 150 ºC
3) Temperatura mínima: -10 ºC
4) Vàlvula d'esfera de llautó 39Pb3 o acer inoxidable
5) Maneta d'acer inoxidable (AISI-304)
6) Juntes de tefló P.T.F.E. verge; segons norma: BS-EN 10204: 2004 tipus 3.1.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,375	/R x	31,70000	=	11,88750	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,375	/R x	27,23000	=	10,21125	
					Subtotal:			22,09875	22,09875
Materials									
	BN31-2KGN	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN ISO 16135, amb actuador elèctric, per a roscar, de 2 vies, DN 10 (per a tub de 3/8´´ de diàmetre), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per motorreductor de 3 posicions, regulable	1,000	x	370,01000	=	370,01000	
					Subtotal:			370,01000	370,01000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,33148
			COST DIRECTE						392,44023
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			19,62201
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**412,06224**

P-160 PN31-CERT u Certificació d'espai de refresc segons especificacions UNE-EN 17232:2021 conforme als Requisits de ´´Seguretat´´ . **Rend.: 1,000** **750,00** €

COST DIRECTE			714,28571
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	35,71429
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**750,0000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-161 PN38-EC02 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2 ´´, de 16 bar pressió nominal, de preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **33,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	31,70000	=	7,92500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	27,23000	=	6,80750	
					Subtotal:			14,73250	14,73250
Materials									
	BN38-0XC1	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2 ´´, de 16 bar pressió nominal, de preu alt	1,000	x	16,64000	=	16,64000	
					Subtotal:			16,64000	16,64000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,22099
			COST DIRECTE						31,59349
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,57967
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**33,17316**

P-162 PPAJ004 u Partida per al manteniment del servei d'enllumenat durant l'execució dels treballs. **Rend.: 1,000** **2.100,00** €

COST DIRECTE		2.000,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	100,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.100,0000**

P-163 PPAJ005 u Projecte de legalització de la instal·lació d'enllumenat públic projectada i de la instal·lació elèctrica associada al programador de reg, d'acord amb les especificacions del Plec de Condicions Tècniques per a les instal·lacions d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Barcelona. **Rend.: 1,000** **1.260,00** €

COST DIRECTE		1.200,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	60,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.260,0000**

P-164 PPAJ008 u Partida per a l'adequació de l'entorn. Inclou els treballs puntuals necessaris derivats de la instal·lació d'enllumenat públic, amb la finalitat de deixar l'àmbit en condicions òptimes un cop finalitzats els treballs, així com, si escau, la renovació o reposició dels elements afectats. **Rend.: 1,000** **1.718,18** €

COST DIRECTE		1.636,36190
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	81,81810
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.718,1800**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-165	PPAJ009	u	Connexió a la xarxa d'enllumenat existent, consistent en la localització i verificació de la línia existent, segons indicacions de la Direcció Facultativa i companyia mantenidora.	Rend.: 1,000	1.200,00 €
			COST DIRECTE		1.142,85714
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	57,14286
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.200,0000**
P-166	PPAJ010	u	Partida per preveure la instal·lació del protector de sobretensions transitòries i permanents, connectors IMCU i el canvi de mproteccions (IGA's i PIA) en cas necessari.	Rend.: 1,000	3.150,00 €
			COST DIRECTE		3.000,00000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	150,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.150,0000**
P-167	PPAJ011	u	Partida per la adequació de la bancada de quadre eléctric existent, si escau.	Rend.: 1,000	152,38 €
			COST DIRECTE		145,12381
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	7,25619
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**152,3800**
P-168	PPA0DP01	u	Partida destinada a la neteja i condicionament final de l'obra. Inclou els treballs de neteja general, retirada de materials sobrants, runes, residus i mitjans auxiliars, així com l'acondicionament final dels espais afectats per les obres, garantint la correcta reposició, ordre i estat de funcionament dels àmbits d'actuació, incloent tots els treballs i mitjans necessaris per a la seva completa execució.	Rend.: 1,000	1.312,50 €
			COST DIRECTE		1.250,00000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	62,50000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.312,5000**
P-169	PPAAINCA	u	Partida per l'actualització i gestió d'inventaris del Departament d'Espai Urbà (incloent senyalització vertical, paviments, mobiliari urbà i cartografia) d'acord amb els criteris dels plecs tècnics corresponents a la base cartogàfica de l'Ajuntament de Barcelona (P-53) per a obres entre 1.000 i 10.000m2.	Rend.: 1,000	900,00 €
			COST DIRECTE		857,14286
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	42,85714
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**900,0000**
P-170	PPAUTOP1	u	Partida per a la realització de l'aixecament topogràfic una vegada finalitzades les obres de l'àmbit.	Rend.: 1,000	945,00 €
			COST DIRECTE		900,00000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	45,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**945,0000**

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-171	PQ14-C2RC	u	Subministrament i col·locació de banc cilíndric de formigó acabat decapat hidrofugat de diámetre 60cm i alçada 45cm Color a definir en obra	Rend.: 1,000	223,47 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,135	/R x	25,59000	=	3,45465	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,135	/R x	30,67000	=	4,14045	
			Subtotal:					7,59510	7,59510
Maquinària									
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,135	/R x	74,40000	=	10,04400	
			Subtotal:					10,04400	10,04400
Materials									
	BCILIN45	u	Banc cilindric de formigó de diámetre 50cm i alçada 45cm.	1,000	x	195,00000	=	195,00000	
			Subtotal:					195,00000	195,00000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,18988
			COST DIRECTE						212,82898
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				10,64145
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**223,47043**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-172	PQ14-C3RC	u	Subministrament i col·locació de banc cilíndric de formigó acabat decapat hidrofugat de diámetre 90cm i alçada 45cm Color a definir en obra	Rend.: 1,000	254,97 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,135	/R x	30,67000	=	4,14045	
	A0D-0007	h	Manobre	0,135	/R x	25,59000	=	3,45465	
			Subtotal:					7,59510	7,59510
Maquinària									
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,135	/R x	74,40000	=	10,04400	
			Subtotal:					10,04400	10,04400
Materials									
	BCILN45-90	u	Banc ciclindric d=90cm de formigó, h=45 cm	1,000	x	225,00000	=	225,00000	
			Subtotal:					225,00000	225,00000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,18988
			COST DIRECTE						242,82898
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				12,14145
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**254,97043**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-173	PQ14-H8SZ	u	Subministrament i col·locació de Banc de formigó gris, decapat i hidrofugat, de 240 cm de llarg i 60 cm d'amplada, sense respatller, amb reposabraços com a accessori, col·locat i fixat mecànicament segons les característiques definides als plànols.	**Rend.: 1,000**	**2.234,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,135	/R x	30,67000	=	4,14045	
	A0D-0007	h	Manobre	0,135	/R x	25,59000	=	3,45465	
					Subtotal:			7,59510	7,59510
Maquinària									
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,135	/R x	74,40000	=	10,04400	
					Subtotal:			10,04400	10,04400
Materials									
	BQ13-H6RC	u	Reposabraços com a accessori	3,000	x	162,00000	=	486,00000	
	BQ13-H5RC	u	Banc de formigó de color gris, decapado i hidrofugat, de 240 cm de llargària, sense respatller, per a col·locació superficial	1,000	x	1.624,70000	=	1.624,70000	
					Subtotal:			2.110,70000	2.110,70000

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,18988
COST DIRECTE			2.128,52898
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	106,42645
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.234,95543**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-174	PQ22-01RC	u	Paperera model Barcelona de 70 l de capacitat formada per cubeta abatible de planxa d'acer perforada de 40 cm de diàmetre, i suports laterals de tub d'acer de 40 mm de diàmetre, de 90 cm d'alçària total, amb apagador de burilles incorporat, col·locada amb fixacions mecàniques, homologada i segons les prescripcions de l'Ajuntament de Barcelona.	**Rend.: 1,000**	**111,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	25,59000	=	6,39750	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	30,67000	=	7,66750	
					Subtotal:			14,06500	14,06500
Materials									
	BQ21DP20	u	Paperera model Barcelona de 70 l de capacitat formada per cubeta abatible de planxa d'acer perforada de 40 cm de diàmetre, i suports laterals de tub d'acer de 40 mm de diàmetre, de 90 cm d'alçària total amb apagador de burilles incorporat	1,000	x	91,90000	=	91,90000	
					Subtotal:			91,90000	91,90000

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,21098
COST DIRECTE			106,17598
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	5,30880
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**111,48477**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-175	PQ22-03RC	u	Subministrament i col·locació de cadira amb respatller de dimensions 60 x 62 x 45 cm i pes 30 kg, amb seient de fusta tropical certificada FSC® tractada amb oli. Suports d'acer zincat o acer inoxidable, acabat pintat texturitzat amb protecció anticorrosió segons categoria C5 (UNE-EN ISO 12944-2) o granallat. Instal·lació mitjançant rosqueig dels cargols M6 x 100 mm a la base dels suports, taladrant el paviment Ø 12 mm i emplenant amb resina o morter ric, centrant i col·locant la cadira, i rejuntant la zona de suport perimetral. Materials certificats i tractats per garantir resistència a la intempèrie i durabilitat en exteriors.	**Rend.: 1,000**	**968,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,530	/R x	30,67000	=	16,25510	
	A0D-0007	h	Manobre	0,530	/R x	25,59000	=	13,56270	
					Subtotal:			29,81780	29,81780
Materials									
	BQ1102RC	u	Cadira amb respatller de dimensions 60 x 62 x 45 cm i pes 30 kg, amb seient de fusta tropical certificada FSC® tractada amb oli. Instal·lació mitjançant rosqueig dels cargols M6 x 100 mm a la base dels suports	1,000	x	892,00000	=	892,00000	
					Subtotal:			892,00000	892,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,44727
COST DIRECTE			922,26507
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	46,11325
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**968,37832**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-176	PQ30-HARC	u	Font model ATLANTIDA o similars. Monòlit de sòlida presència. Cos de fosa de ferro amb protecció antioxidant per cataforesi (60micres) pintat amb Oxiron negre i reixa de desguàs de forma ondulada de fosa de ferro nodular amb protecció antioxidant per cataforesi (60micres) pintada amb Oxiron negre, recolzada sobre un marc d'acer galvanitzat en calent (90micres UNE-EN-ISO1461). Canella cilíndrica d'una polzada de fosa de llautó polit amb polsador model Presto. Regulador de pressió i control temporitzat del flux inclòs (opcionalment es pot incorporar una vàlvula antigiaç). Per a temperatures inferiors a 0º C, s'aconsella tancar el pas d'aigua i buidar el circuit per evitar trencaments per congelació. La font s'encasta 10cm per sota la cota del paviment i es fixa mitjançant quatre perns en "J" M16x250 d'acer zincat; la reixa i el marc s'enrasen amb el paviment. La font es subministra en dues parts, el monòlit amb la canella	**Rend.: 1,000**	**1.890,00** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

en una caixa de cartró i la reixa juntament amb el marc i els perns en una altra. Us adjuntem les instruccions d'instal·lació i muntatge. No requereix manteniment, llevat de la neteja habitual de l'interior i del polsador. Transport i instal·lació no inclosos.

COST DIRECTE			1.800,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	90,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.890,0000**

P-177 PQ3Y-6UK0 u Col·locació de font exterior ancorada amb dau de formigó **Rend.: 1,000** **253,29** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	4,000	/R x	25,59000	=	102,36000	
A0F-000B	h	Oficial 1a	4,000	/R x	30,67000	=	122,68000	
		Subtotal:					225,04000	225,04000
Materials								
B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,1001	x	105,54474	=	10,56503	
		Subtotal:					10,56503	10,56503
DESPESES AUXILIARS			2,50	%				5,62600
COST DIRECTE								241,23103
DESPESES INDIRECTES			5,00	%				12,06155
COST EXECUCIÓ MATERIAL								**253,29258**

P-178 PQA2-01RC u Subministrament i muntatge de joc infantil tipus "circuit o recorregut" de fusta, compost per diversos mòduls interconnectats que fomenten la motricitat, l'equilibri i la coordinació dels usuaris. Inclou transport. Els elements inclouen barres d'equilibri com a components d'activitat física.
Tots els elements de fusta utilitzats estan tractats per a l'ús exterior, amb protecció contra la humitat, fongs i insectes, i compleixen les normes europees de seguretat infantil EN 1176 i EN 1177.
Detalls tècnics i especificacions: Les característiques, dimensions, composició i materials dels jocs es poden consultar a les fitxes tècniques incloses al projecte, on es descriuen els components, les superfícies de seguretat requerides i els criteris de manteniment recomanats. **Rend.: 1,000** **3.993,61** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	31,70000	=	95,10000	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	27,23000	=	54,46000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:				149,56000	149,56000
Maquinària								
C13A-00FQ	h		Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,100	/R x	6,67000	= 0,66700	
C13C-00LP	h		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,143	/R x	70,70000	= 10,11010	
			Subtotal:				10,77710	10,77710
Materials								
BQA1-2RC4	u		Joc infantil tipus "circuit o recorregut" de fusta, compost per diversos mòduls interconnectats que fomenten la motricitat, l'equilibri i la coordinació dels usuaris. Inclou transport. Els elements inclouen barres d'equilibri com a components d'activitat física. Tots els elements de fusta utilitzats estan tractats per a l'ús exterior, amb protecció contra la humitat, fongs i insectes, i compleixen les normes europees de seguretat infantil EN 1176 i EN 1177.	1,000	x	3.600,00000	= 3.600,00000	
B06D-0L8X	m3		Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,400	x	107,74816	= 43,09926	
			Subtotal:				3.643,09926	3.643,09926
COST DIRECTE								3.803,43636
DESPESES INDIRECTES				5,00	%			190,17182
COST EXECUCIÓ MATERIAL								**3.993,60818**

P-179 PQA2-02 u Subministrament i instal·lació d'un element de joc infantil tipus topografia escalable, amb dunes de cautxú, integrada dins l'àrea de jocs. La partida inclou el subministrament i muntatge complet de l'estructura interna d'acer inoxidable, incloent els suports i ancoratges metàl·lics de base necessaris per a la formació de les dunes. Aquest es modela amb capa de formigó projectat un altre material similar segons especificacions del projecte, i posterior revestiment integral amb cautxú EPDM de colors, aplicat in situ, amb el mateix acabat i cromatisme que el paviment de l'àrea de jocs contigua, garantint la continuïtat estètica i funcional. **Rend.: 1,000** **3.600,00** €

COST DIRECTE			3.428,57143
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	171,42857
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.600,0000**

P-180 PQA2-02RC u Subministrament i muntatge de joc infantil tipus trampolí, format per una superfície elàstica de salt antilliscant i resistent a la intempèrie, amb estructura metàl·lica de suport i sistema d'amortiment integrat, segons model definit al projecte o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa.
El muntatge es realitzarà seguint les instruccions del fabricant i complint amb les normes UNE-EN 1176 i UNE-EN 1177 relatives a les àrees de joc infantil i paviments de seguretat. **Rend.: 1,000** **15.152,70** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Les característiques, dimensions i materials de l'equip es poden consultar a les fitxes tècniques annexes al projecte. La partida inclou excavació, fonamentacions, graves de drenatge, geotextil, ancoratges, elements de fixació, muntatge complet i tots els treballs i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta instal·lació.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	2,000	/R x	26,46000	=	52,92000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	12,000	/R x	31,70000	=	380,40000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000	/R x	27,23000	=	217,84000	
			Subtotal:					651,16000	651,16000
Maquinària									
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	8,000	/R x	5,00000	=	40,00000	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	2,000	/R x	70,70000	=	141,40000	
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,500	/R x	6,67000	=	3,33500	
			Subtotal:					184,73500	184,73500
Materials									
	BQA1-2RC3	u	Subministrament i muntatge de joc infantil tipus trampolí, format per una superfície elàstica de salt antilliscant i resistent a la intempèrie, amb estructura metàl·lica de suport i sistema d'amortiment integrat, segons model definit al projecte o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa.	1,000	x	13.437,7000	=	13.437,70000	
	B7B1-0KP6	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m2	10,000	x	1,51000	=	15,10000	
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	1,500	x	23,13000	=	34,69500	
	B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	1,000	x	107,74816	=	107,74816	
			Subtotal:					13.595,24316	13.595,24316
			COST DIRECTE						14.431,13816
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		721,55691
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15.152,69507**

P-181 PQA2-03RC u Subministrament i muntatge de carrusel infantil amb una alçada aproximada de 0,75 m i un diàmetre aproximat de 0,50 m, segons model definit al projecte o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa

.

L'equip disposarà d'estructura resistent, estable i apta per a ús intensiu en espais públics, amb acabats segurs i elements de gir protegits per garantir el

Rend.: 1,000 **6.148,20** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

correcte funcionament i la seguretat dels usuaris. La partida inclou excavació, fonamentacions, ancoratges, elements de fixació, muntatge complet i tots els treballs i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta instal·lació.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	13,000	/R x	27,23000	=	353,99000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	15,000	/R x	31,70000	=	475,50000	
			Subtotal:					829,49000	829,49000
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	2,000	/R x	70,70000	=	141,40000	
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	12,000	/R x	5,00000	=	60,00000	
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,100	/R x	6,67000	=	0,66700	
			Subtotal:					202,06700	202,06700
Materials									
	BQA1-2RC2	u	Carrusel infantil de dimensions reduïdes, fabricat en acer inoxidable, amb una alçada aproximada de 0,75 m i un diàmetre aproximat de 0,50 m, segons model definit al projecte o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa.	1,000	x	4.770,00000	=	4.770,00000	
	B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,500	x	107,74816	=	53,87408	
			Subtotal:					4.823,87408	4.823,87408
			COST DIRECTE						5.855,43108
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		292,77155
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6.148,20263**

P-182 PQA2-04RC u Subministrament i muntatge de joc infantil tipus gronxador, format per una estructura metàl·lica resistent, amb 2 seients individuals, un seint pla i un seint bressol suspesos mitjançant elements de penjada segurs i duradors, amb 4 punts d'ancoratge, segons model definit al projecte o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa.
Les característiques, materials i dimensions del joc es poden consultar a les fitxes tècniques annexes al projecte. La partida inclou excavació, fonamentacions, elements de fixació, muntatge complet i tots els treballs i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta instal·lació.

Rend.: 1,000 **5.532,60** €

Unitats Preu Parcial Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	10,000	/R x	27,23000	=	272,30000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	12,000	/R x	31,70000	=	380,40000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	26,46000	=	5,29200	
						Subtotal:		657,99200	657,99200
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,143	/R x	70,70000	=	10,11010	
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,100	/R x	6,67000	=	0,66700	
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	12,000	/R x	5,00000	=	60,00000	
						Subtotal:		70,77710	70,77710
Materials									
	BQA1-2RC1	u	Gronxador amb 2 seients infantils, amb estructura metàl·lica resistent, amb 4 punts d'ancoratge, segons model definit al projecte o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa.	1,000	x	4.271,00000	=	4.271,00000	
	B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	2,500	x	107,74816	=	269,37040	
						Subtotal:		4.540,37040	4.540,37040
								COST DIRECTE	5.269,13950
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	263,45698
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**5.532,59648**

P-183 PQA2-CERT u Certificació d'àrea de joc segons especificacions UNE-EN i Plec Especificacions Tècniques de Parcs i Jardins, emesa per una entitat reconeguda per l'ENAC o entitat equivalent — **Rend.: 1,000** — **750,00 €**

COST DIRECTE		714,28571
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	35,71429
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**750,0000**

P-184 PQA2-LG15 u Subministrament i col·locació de senyalització d'àrea infantil, model 06f/A6.1 de mides 320 × 600 mm, amb panell en Braille. En relacció amb el format i tipografia el model serà l'homologat per Parcs i Jardins. Inclou col·locació sobre suport de formigó. — **Rend.: 1,000** — **422,49 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	25,59000	=	1,27950	
						Subtotal:		1,27950	1,27950
Materials									
	BQA1-LG16	u	Senyal d'àrees verdes, de conducta, tipus 04F/B1 de mides 320 ×320 mm	1,000	x	400,00000	=	400,00000	
	B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM	0,010	x	107,74816	=	1,07748	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l						
								Subtotal:	401,07748 401,07748
								DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,01919
								COST DIRECTE	402,37617
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	20,11881
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**422,49498**

P-185 PQA2-LG16 u Subministrament i col·locació de senyalització de senyal d'àrees verdes tipus 04F/B1de mides 320 ×320 mm, amb panell en Braille. En relacció amb el format i tipografia el model serà l'homologat per Parcs i Jardins. Inclou col·locació sobre suport de formigó. — **Rend.: 1,000** — **338,49 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	25,59000	=	1,27950	
						Subtotal:		1,27950	1,27950
Materials									
	B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,010	x	107,74816	=	1,07748	
	BQA1-LF15	U	Senyal d'àrees verdes tipus 04F/B1de mides 320 ×320 mm, amb panell en Braille.	1,000	x	320,00000	=	320,00000	
						Subtotal:		320,00000	320,00000
								DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,01919
								COST DIRECTE	322,37617
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	16,11881
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**338,49498**

P-186 PQAY-RC01 u Transport i col·locació de joc de partida amb codi PER1-NP01 del present pressupost, completament muntat i instal·lat d'acord amb les especificacions del projecte i les instruccions del fabricant, amb tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució. — **Rend.: 1,000** — **799,70 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	12,000	/R x	31,70000	=	380,40000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	14,000	/R x	27,23000	=	381,22000	
						Subtotal:		761,62000	761,62000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			761,62000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	38,08100
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**799,70100**

P-187 PQAY-RC02 u Transport i col·locació de joc de partida amb codi PER1-NP02 del present pressupost, completament muntat i instal·lat d'acord amb les especificacions del projecte i les instruccions del fabricant, amb tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució. **Rend.: 1,000** **675,95** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	12,000	/R x	27,23000	=	326,76000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	10,000	/R x	31,70000	=	317,00000	
		Subtotal:					643,76000	643,76000

COST DIRECTE			643,76000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	32,18800
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**675,94800**

P-188 PQAY-RC03 u Transport i col·locació de joc de partida amb codi PER1-NP03 del present pressupost, completament muntat i instal·lat d'acord amb les especificacions del projecte i les instruccions del fabricant, amb tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució. **Rend.: 1,000** **675,95** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	12,000	/R x	27,23000	=	326,76000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	10,000	/R x	31,70000	=	317,00000	
		Subtotal:					643,76000	643,76000

COST DIRECTE			643,76000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	32,18800
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**675,94800**

P-189 PQPJ-RC01 u Subministrament i col·locació de senyalització d'àrea infantil, model 06F/A6.1 de mides 320 × 600 mm. En relacció amb el format i tipografia el model serà l'homologat per Parcs i Jardins. Inclou col·locació sobre suport de formigó. **Rend.: 1,000** **433,97** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	25,59000	=	0,25590	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	31,70000	=	6,34000	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	27,23000	=	5,44600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:			12,04190	12,04190
Materials									
	BQA1-LG16	u	Senyal d'àrees verdes, de conducta, tipus 04F/B1 de mides 320 ×320 mm	1,000	x	400,00000	=	400,00000	
	B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,010	x	107,74816	=	1,07748	
					Subtotal:			401,07748	401,07748

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,18063
COST DIRECTE			413,30001
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	20,66500
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**433,96501**

P-190 PQPJ-RC08 u Subministrament i col·locació de senyalització de conducta d'àrees verdes,, tipus 04F/B1 de mides 320 ×320 mm amb base de formigó.
En relacció amb el format i tipografia el model serà l'homologat per Parcs i Jardins. Inclou col·locació sobre suport de formigó. **Rend.: 1,000** **748,97** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	25,59000	=	0,25590	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	31,70000	=	6,34000	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	27,23000	=	5,44600	
		Subtotal:					12,04190	12,04190
Materials								
BQA1-LG16	u	Senyal d'àrees verdes, de conducta, tipus 04F/B1 de mides 320 ×320 mm	1,000	x	400,00000	=	400,00000	
B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,010	x	107,74816	=	1,07748	
BQA1-LG20	m3	Senyalització d'àrea de jocs, model 06f/A6.1 de mides 320 × 600 mm. Format i tipografia model homologat per Parcs i Jardins.	1,000	x	300,00000	=	300,00000	
		Subtotal:					300,00000	300,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,18063
COST DIRECTE			713,30001
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	35,66500
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**748,96501**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-191	**PQZ0-MHTS**	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer galvanitzat, de 750 mm de llargària i 750 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, fixat mecànicament	**Rend.:**	**1,000**		**61,34**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300 /R x	27,23000 =	8,16900		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	31,70000 =	9,51000		
					Subtotal:	17,67900	17,67900	
Materials								
	BQZ0-MK0X	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer galvanitzat, de 750 mm de llargària i 750 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, per a col·locació superficial	1,000	x 40,30000 =	40,30000		
					Subtotal:	40,30000	40,30000	
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,44198	
				COST DIRECTE			58,42098	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,92105	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**61,34202**	
P-192	**PR32-8RRC**	m3	Ull de perdiu de 3 a 7 mm, subministrat l i escampat amb retroexcavadora mitjana	**Rend.:**	**1,000**		**45,35**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra								
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,060 /R x	32,66000 =	1,95960		
					Subtotal:	1,95960	1,95960	
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0725 /R x	70,70000 =	5,12575		
					Subtotal:	5,12575	5,12575	
Materials								
	B03G-05PG	t	Ull de perdiu de 3 a 7 mm	1,800	x 20,04000 =	36,07200		
					Subtotal:	36,07200	36,07200	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02939	
				COST DIRECTE			43,18674	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,15934	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,34608**	
P-193	**PR32-8RYU**	m3	Grava de riu de 18 a 25 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	**Rend.:**	**1,000**		**120,80**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra								
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,060 /R x	32,66000 =	1,95960		
					Subtotal:	1,95960	1,95960	

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0725 /R x	70,70000 =	5,12575		
					Subtotal:	5,12575	5,12575	
Materials								
	BR38-21CO	t	Grava de riu, de 18 a 25 mm	1,700	x 63,49000 =	107,93300		
					Subtotal:	107,93300	107,93300	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02939	
				COST DIRECTE			115,04774	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,75239	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**120,80013**	
P-194	**PR35-8RWF**	m3	Sorra de riu rentada de granulometria 0,1 a 0,5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	**Rend.:**	**1,000**		**92,73**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra								
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,080 /R x	32,66000 =	2,61280		
					Subtotal:	2,61280	2,61280	
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0966 /R x	70,70000 =	6,82962		
					Subtotal:	6,82962	6,82962	
Materials								
	B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	1,5015	x 52,50000 =	78,82875		
					Subtotal:	78,82875	78,82875	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03919	
				COST DIRECTE			88,31036	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,41552	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**92,72588**	
P-195	**PR36-8RV9**	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	**Rend.:**	**1,000**		**54,22**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra								
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,070 /R x	32,66000 =	2,28620		
					Subtotal:	2,28620	2,28620	
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845 /R x	70,70000 =	5,97415		
					Subtotal:	5,97415	5,97415	
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BR3D-21GK	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	1,155	x	37,53000	= 43,34715	
					Subtotal:		43,34715	43,34715
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03429
				COST DIRECTE				51,64179
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,58209
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**54,22388**

P-196 PR3C-IZYD m2 Formació de capa de 10 cm amb mulch a base de triturats, de restes d'esporga, de 6 a 8 cm de diàmetre i d'1 a 2 cm de gruix, amb tractament herbicida **Rend.: 1,000** **42,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,250	/R x	32,66000	=	8,16500	
						Subtotal:		8,16500	8,16500
Maquinària									
	CRL0-002L	h	Aparell manual de pressió per a tractaments fitosanitaris i herbicides	0,125	/R x	27,18000	=	3,39750	
						Subtotal:		3,39750	3,39750
Materials									
	BR3F-IZYF	m3	Mulch a base de triturat de restes d'esporga, de 6 a 8 cm de diàmetre	1,100	x	25,86000	=	28,44600	
	BRL1-0TY1	l	Producte herbicida de contacte	0,006	x	52,46000	=	0,31476	
						Subtotal:		28,76076	28,76076
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,12248
				COST DIRECTE					40,44574
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			2,02229
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**42,46802**

P-197 PR434-8UPD u Suministrament de Fraxinus ornus de perímetro de 20 a 25 cm, con cepellón de diámetro mínimo 67,5 cm y profundidad mínima 47,25 cm según fórmulas NTJ **Rend.: 1,000** **259,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR433-22M	u	Fraxinus ornus de perímetro de 20 a 25 cm, con cepellón de diámetro mínimo 67,5 cm y profundidad mínima 47,25 cm según fórmulas NTJ	1,000	x	247,55000	=	247,55000	
						Subtotal:		247,55000	247,55000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		2,00 %		0,00000
				COST DIRECTE				247,55000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		12,37750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**259,92750**

P-198 PR4AJ-RC01 u Subministrament de Daphnae oleoides d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l **Rend.: 1,000** **5,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4AJRC01	u	Daphnae oleoides d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	5,02000	=	5,02000	
						Subtotal:		5,02000	5,02000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE					5,02000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,25100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,27100**

P-199 PR4AJ-RC02 u Subministrament de Polygonum equisetiforme en contenidor de 3 l **Rend.: 1,000** **6,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4AJRC02	u	Polygonum equisetiforme en contenidor de 3 l	1,000	x	6,40000	=	6,40000	
						Subtotal:		6,40000	6,40000
				COST DIRECTE					6,40000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,32000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,72000**

P-200 PR4D2-93BD u Subministrament d'Euonymus japonicus Aureus d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 3 l **Rend.: 1,000** **4,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4D2-25M	u	Euonymus japonicus Aureus d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	3,88000	=	3,88000	
						Subtotal:		3,88000	3,88000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE					3,88000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,19400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,07400**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-201	**PR60-8YAX**	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	**Rend.:**	**1,000**			**158,95** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,350	/R x	32,66000	=	11,43100	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,132	/R x	36,80000	=	4,85760	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,264	/R x	34,47000	=	9,10008	
					Subtotal:			25,38868	25,38868
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3502	/R x	70,70000	=	24,75914	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,210	/R x	75,80000	=	15,91800	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,290	/R x	57,47000	=	16,66630	
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,100	/R x	74,40000	=	7,44000	
					Subtotal:			64,78344	64,78344
Materials									
	BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	1,152	x	52,28000	=	60,22656	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,2304	x	2,62000	=	0,60365	
					Subtotal:			60,83021	60,83021

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,38083
COST DIRECTE			151,38316
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	7,56916
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**158,95232**

P-202	**PR61-8ZIB**	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 3 a 5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	**Rend.:**	**1,000**			**9,51**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,020	/R x	34,47000	=	0,68940	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,010	/R x	36,80000	=	0,36800	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,240	/R x	32,66000	=	7,83840	
					Subtotal:			8,89580	8,89580
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0096	x	2,62000	=	0,02515	
					Subtotal:			0,02515	0,02515

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,13344
COST DIRECTE			9,05439
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,45272
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,50711**

P-203	**PRE31-907D**	u	Partida per la previsió de la poda d'arbre planifoli o conífera de 6 a 10 m d'alçària, amb cistella mecànica, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km). A valorar en obra per Parcs i Jardins.	**Rend.:**	**1,000**			**68,26**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,400	/R x	32,66000	=	13,06400	
	A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	0,400	/R x	45,08000	=	18,03200	
					Subtotal:			31,09600	31,09600
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,235	/R x	78,54000	=	18,45690	
	CRE2-00BZ	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	0,400	/R x	3,62000	=	1,44800	
	C15I-00JX	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 12 m, sense operari	0,400	/R x	14,44000	=	5,77600	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,400	/R x	4,37000	=	1,74800	
					Subtotal:			27,42890	27,42890
Materials									
	B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,100	x	60,15000	=	6,01500	
					Subtotal:			6,01500	6,01500

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,46644
COST DIRECTE			65,00634
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,25032
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**68,25666**

P-204	**PRE4-TEYV**	u	Poda d'un peu de palmera en actuacions al medi natural, amb una alçada en l'arbrat d'entre 2 i 12 m, en zones on prèviament s'ha realitzat aquesta tasca en un termini de menys de 10 anys, amb mitjans manuals i mecànics	**Rend.:**	**1,000**			**130,51**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	4,000	/R x	26,31000	=	105,24000	
					Subtotal:			105,24000	105,24000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	CRE0-00C0	h	Motoserra	4,000	/R x	4,37000 =	17,48000	
					Subtotal:		17,48000	17,48000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,57860
				COST DIRECTE				124,29860
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			6,21493
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**130,51353**

P-205 PSPJ-NC01 u Subministrament i col·locació de cartell informatiu Casa Padellàs, segons disseny definit al projecte, incloent estructura de suport, elements de fixació, ancoratges, muntatge complet i tots els treballs i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta instal·lació. **Rend.: 1,000** **1.102,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	25,59000	=	17,91300	
					Subtotal:			17,91300	17,91300
Materials									
	BQA1-LGRC	u	Cartell informatiu Casa Padellàs, segons disseny definit al projecte.	1,000	x	1.000,00000	=	1.000,00000	
	B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,300	x	107,74816	=	32,32445	
					Subtotal:			1.032,32445	1.032,32445
				COST DIRECTE					1.050,23745
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				52,51187
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.102,74932**

P-206 TARM0001 u Subministrament, muntatge i instal·lació d'un armari de telecontrol de carrer, que inclou un armari de carrer segons la normativa de l'Ajuntament de Barcelona per encabir el PLC, el router i la resta de components, així com magnetotèrmic per a l'armari de control, diferencial, doblador de tensió, protecció de sobretensió, endolls, relés, watchdog i material vari de muntatge. Tot l'aparellatge elèctric està inclòs en el preu. **Rend.: 1,000** **1.825,95** €

COST DIRECTE		1.739,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	86,95000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.825,9500**

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-207	**TCAB0010**	m	Subministrament i instal·lació de cable de senyal, consistint en manguera apantallada amb aïllament de PVC/A de 300/500 V i secció mínima de fil de 1,5 mm² de coure electrolític classe 5 de 4 fils, amb temperatura de treball de -30 a 70 °C, complint la normativa RBT, i totalment instal·lat segons les especificacions de la direcció d'obra.	**Rend.: 1,000**	**2,63**	€
				COST DIRECTE		2,50476
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,12524
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,6300**
P-208	**TCOM0090**	u	Línia d'alta capacitat MPLS/4G	**Rend.: 1,000**	**52,50**	€
				COST DIRECTE		50,00000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,50000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**52,5000**
P-209	**TMIC0399**	u	Paerrtida per enginyeria de detall del quadre elèctric de l'estació remota del local tècnic, incloent la definició funcional, elaboració d'esquemes elèctrics, dimensionament dels equips, distribució dels components al quadre i documentació tècnica necessària per a la seva fabricació i muntatge.	**Rend.: 1,000**	**747,60**	€
				COST DIRECTE		712,00000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	35,60000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**747,6000**
P-210	**TMIC0460**	u	Subministrament, muntatge i instal·lació d'un router industrial amb connexió a les xarxes 2G/3G/4G, amb suport a xarxes 4G (regió europea), mínim un port X100M Ethernet RJ45 i tres connectors per antena SMA (2 mòbil, 1 GPS), amb rang de temperatura de funcionament de -30 a +70 °C i humitat relativa de treball del 10 % al 90 % sense condensació. L'equip compleix les certificacions CE segons la directiva RED 2014/53/EU i ROHS, i és compatible amb la xarxa privada de comunicacions del sistema de telecontrol de Barcelona Cicle de l'Aigua. Inclou dues antenes de guany 3 dBi i proves de cobertura per determinar la millor ubicació del conjunt router-antena. Si l'instal·lació ha de fer-se fora de l'armari del PLC per condicions de cobertura, s'inclou un armari exterior no vandalitzable per permetre el pas de la senyal 3G/4G. També s'inclou cable Ethernet certificat CAT.6 fins a 100 metres, cable d'alimentació del router de la mateixa longitud connectat al PLC i cable de connexió entre antenes i router si escau. Tot el conjunt està completament muntat, instal·lat i cablejat segons les especificacions de la direcció d'obra, garantint la compatibilitat amb el sistema de telecontrol de Barcelona Cicle de l'Aigua.	**Rend.: 1,000**	**661,50**	€
				COST DIRECTE		630,00000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	31,50000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**661,5000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-211	TMIC0500	u	Subministrament, muntatge i instal·lació d'un microordinador industrial amb protocol Modbus TCP i Ethernet/IP, Wi-Fi i ranura per SD card. El microordinador suporta fins a 14 mòduls, amb 64 MB de RAM i 128 MB de flash, línia sèrie i port USB, i inclou un switch Ethernet incrustat amb 2 ports i fins a 3 mòduls de comunicació, amb font d'alimentació de 24 V CC. Inclou 2 mòduls de 32 entrades digitals, 3 mòduls de 8 sortides digitals i 1 mòdul de 8 entrades analògiques, tots connectats a l'alimentació. El conjunt està completament muntat, instal·lat i cablejat segons les especificacions de Barcelona Cicle de l'Aigua. El PLC ha de ser compatible amb l'HMI i amb el sistema de telecontrol Wonderware de Barcelona Cicle de l'Aigua, incloent totes les seves funcionalitats.	**Rend.: 1,000**	**3.316,95**	€
				COST DIRECTE		3.159,00000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	157,95000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.316,9500**
P-212	TVAR0004	u	Programació del PLC del joc d'aigua, que inclou l'anàlisi funcional amb la redacció de les especificacions del programa de control per a la telesupervisió i l'aturada d'emergència, així com la definició de les pantalles. El PLC es programa en el llenguatge propi del microordinador segons les especificacions funcionals per al control, incloent la telesupervisió i l'emmagatzematge de senyals del joc d'aigua i dels sensors associats, integrat en el sistema actual. S'inclou el tractament de dades dels sensors i alarmes d'estació, implementant totes les seguretats de funcionament especificades i generant taules històriques dimensionades per evitar pèrdua de dades en cas de fallada de comunicació amb el Centre de Control de BCASA. Es redacta i executa un protocol de proves de funcionament segons les especificacions del Centre de Control i totes les proves de comunicació amb el SCADA Wonderware de Barcelona Cicle de l'Aigua. Els elements a telecontrolar inclouen sistemes de bombament per brolladors i vàlvules associades, sistemes de filtració i vàlvules associades, sistemes de cloració, il·luminació del joc d'aigua, desinfecció, extractors, així com sensors associats, comptadors elèctrics i freàtics, i sensors genèrics del joc d'aigua. Tot el conjunt està completament integrat i instal·lat segons les especificacions de Barcelona Cicle de l'Aigua.	**Rend.: 1,000**	**3.938,18**	€
				COST DIRECTE		3.750,64762
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	187,53238
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.938,1800**
P-213	TVAR0006	u	Programació del SCADA Wonderware del Centre de Control de BCASA, que inclou l'anàlisi funcional amb la redacció de les especificacions funcionals de la programació, tags i pantalles necessàries al SCADA. S'amplia el SCADA actual per permetre l'explotació telesupervisada del joc d'aigua i dels sensors associats, mantenint les funcionalitats existents del sistema. Es generen els mecanismes per a l'aturada d'emergència del joc d'aigua i la telesupervisió de tots els senyals del nou sistema, incloent la recuperació	**Rend.: 1,000**	**3.496,11**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			d'històrics i equips associats. No inclou la llicència de desenvolupament SCADA, que ha de ser disposada per l'executor de la partida. Es redacta i executa un protocol de proves segons les especificacions funcionals del Centre de Control de BCASA. Els elements a telesupervisar inclouen sistemes de bombament per brolladors i vàlvules associades, sistemes de filtració, cloració, il·luminació, desinfecció, extractors i sensors associats, així com comptadors elèctrics i freàtics i sensors genèrics del joc d'aigua. Tot el conjunt està completament integrat i instal·lat segons les especificacions de Barcelona Cicle de l'Aigua.			
				COST DIRECTE		3.329,62857
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	166,48143
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.496,1100**
P-214	TVAR0020	u	Subministrament i col·locaci de detector Intrusisme	**Rend.: 1,000**	**105,00**	€
				COST DIRECTE		100,00000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**105,0000**
P-215	XPA0PJC2	u	Partida alçada per a la resolució d'incidències trobades (en el cas que n'hi hagi) a la verificació inicial feta pel mantenidor, així com les posteriors verificaciones a la seva resolució.	**Rend.: 1,000**	**315,00**	€
				COST DIRECTE		300,00000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	15,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**315,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	PPAARQ1	pa	Partida alçada a justificar en concepte de ´´CONTROL I SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC DELS REBAIXOS / MOVIMENT DE TERRES PREVISTOS AL SUBSOL´´	**Rend.: 1,000**	**9.600,00**	€
			COST DIRECTE		9.600,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9.600,0000**	
	PPAARQ2	pa	Partida alçada a justificar en concepte de Treballs de documentació i excavació de les restes arqueològiques que es puguin localitzar durant els treballs de control i seguiment arqueològic.	**Rend.: 1,000**	**65.028,57**	€
			COST DIRECTE		65.028,57000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**65.028,5700**	
	PPAARQ3	pa	Partida alçada a justificar en concepte d'Ajuts a l'arqueologia	**Rend.: 1,000**	**19.047,62**	€
			COST DIRECTE		19.047,62000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19.047,6200**	
	PPAU0DP0	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per seguretat i salut a l'obra segons pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut.	**Rend.: 1,000**	**9.544,56**	€
			COST DIRECTE		9.544,56000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9.544,5600**	
	TVAR0300	pa	Partida d'alçada per imprevistos de telecontrol, segons sol·licitud del Departament de Telegestió de BCASA	**Rend.: 1,000**	**2.000,00**	€
			COST DIRECTE		2.000,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.000,0000**	
	XPA006AC1	pa	Partida alçada per a la realització d'una analítica de contaminació de sòls, incloent els treballs de presa de mostres en camp, anàlisi de laboratori i emissió de l'informe corresponent. Comprèn: -1/2 Jornada de técnico en campo para OBTENCIÓN DE MUESTRAS DE SUELO. Incluye desplazamiento, dietas y todos los equipos necesarios. -ANALITICA:TPH sep cadenas, PAHs y Metales pesados del DL 1/2009. Una muestra de suelo + 1 blanco de camp. -Emissió d'informe d'inspecció acreditat segons la norma UNE-EN ISO/IEC 17020.	**Rend.: 1,000**	**2.679,00**	€
			COST DIRECTE		2.679,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.679,0000**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	XPA006ACO	pa	Partida alçada a justificar per a la gestió de terres contaminades eventualment detectades durant l'execució de les obres, i per a actuacions complementàries de moviment de terres derivades de condicionants sobrevinguts de topografia.	**Rend.: 1,000**	**80.000,00**	€
			COST DIRECTE		80.000,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**80.000,0000**	
	XPAUU004	pa	Partida alçada a justificar per donar compliment als requeriments dels Responsables d'Espai Públic en fase d'obra.	**Rend.: 1,000**	**20.000,00**	€
			COST DIRECTE		20.000,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20.000,0000**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B010-0001	m2	Llambordí granític recuperat de 20x10x10 cm flamejat a 1 cara	53,00000	€
B9B0-0000	m2	Llambordí granític recuperat de 20x10x12 cm flamejat a 1 cara	63,80000	€
B9E1Y010RC	m2	Panot podotàctil de botons troncocònics de color gris, de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, per a pas de vianants	30,85000	€
BD5N-TUBDRE	M	DRENOTUBE	26,35000	€
BQA1-LF15	U	Senyal d'àrees verdes tipus 04F/B1de mides 320 ×320 mm, amb panell en Braille.	320,00000	€
BQA1-LG20	m3	Senyalització d'àrea de jocs, model 06f/A6.1 de mides 320 × 600 mm. Format i tipografia model homologat per Parcs i Jardins.	300,00000	€
TR-SUP-AN	m2	Tractament superficial antilliscant certificat	30,00000	€

4.3- QUADRE DE PREUS NUMERO 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	F9E1Y130	m2	Paviment de panot podotàctil estriat, de color gris, de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta sobre morter pastat de resistència M-10, reblert de juntsamb beurada de ciment pòrtland i neteja posterior (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	58,11 €
P-2	F9E1YRC0	m2	Paviment de panot podotàctil de botons troncocònics i estriat, de color gris, de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta sobre morter pastat de resistència M-15, reblert de juntsamb beurada de ciment pòrtland i neteja posterior (SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	69,87 €
P-3	F9W1Y010	u	Recrescut i reparació de pou de registre existent, malmès a causa de les obres o bé a modificar degut a la nova rasant del carrer (QUATRE-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	485,55 €
P-4	FBBZY010	m	Pal cilíndric d'alumini estriat de 60 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, pintat amb pintura pols de polièster color RAL 7037, inclòs brides d'ancoratge de fosa i accessoris per a subjectar la senyal, col·locat mitjançant màquina taladradora amb broca de diamant i ancorat un mínim de 40 cm amb morter d'enduriment ràpid (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	25,58 €
P-5	FD5ZY020	u	Bastiment i reixa d'embornal abatible i reversible, de 800x300 mm i 35 mm d'alçària, de barres perpendiculrs, de fosa dúctil, classe C-250, amb compliment de la norma UNE EN-124, per a 25 t de càrrega de trencament, homologada com a model PAS82, col·locat amb morter (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	154,33 €
P-6	FD7ZY01R	u	Connexionat de clavegueró de polietilè, DN400, a col·lector/ pou existent realitzant un injert mitjançant obertura amb corona circular del diàmetre necessari i posterior segellat de la franquicia, inclòs tots els materials auxiliars necessaris (CENT VUITANTA EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	180,86 €
P-7	FDDZUD22	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, amb l'anagrama municipal del servei col·locat amb morter, incloent la part proporcional de recalçament amb maó i morter (DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	270,05 €
P-8	FGFTU010	u	Conversió aeri-soterrada de línia d'enllumenat per a projector a mur o façana, incloent els materials i treballs per a la seva instal·lació (tub d'acer buit rodó galvanitzat, tub PVC rígid interior, tub corrugat flexible per superar obstacles, caputxó superior per a la sortida dels cables, abraçadores,etc..), instal·lada (DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	218,63 €
P-9	FHGAU011	u	Subministrament, col.locació i connexionat d'armari per escomesa de Font, tipus MONOLIT-O de 4 sortides de fins a 40kW de la marca ARELSA o equivalent amb envolvent de xapa d'acer inoxidable de 2mm de gruix, amb tancament de triple acció amb vareta d'acer inoxidable i pany antivandalic amb suport de bloqueig amb cadenat i reixes de ventilació laterals i graup de protecció IP 65. Inclou: - Zòcol empotrable i bancada. - Capacitat fins a 6 sortides protegides per magnetotèrmics IV i diferencials de 300mA. - Escomesa tipus FECSA-ENDESA. - Comptador electrònic amb comunicacions directes. - Interruptor general ICP Estabilitzador . reductor de flux lluminós i by-pass extern per l'estabilitzador-reductor. Base de formigó d'ancoratge, xarxa de terra i tot el material auxiliar necessari per connexió i muntatge.	10.948,31 €

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Segons les prescripcions de l'Ajuntament de Barcelona Totalment instal·lat, connectat i provat. (DEU MIL NOU-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	
P-10	FHMZU003	u	Tractament específic per a protecció contra adhesius i antigraffitis, fins a una alçària de 3 m (incloent el tractament de la base), realitzat in situ amb la columna instal·lada, inclòs preparació de la superfície a pintar i condicionament superficial del suport, aplicació d'una capa antioxidant, tipus NR2000 o equivalent, aplicació de la capa de color, o deixar com a color base el galvanitzat i aplicació de dues capes pel tractament conjunt antiadherència i antigraffitii, una capa principal més enduridor, i una altre capa d'acabat transparent o amb color, bicomponent, principal més enduridor (NORANTA-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	99,30 €
P-11	FHT1Z001	u	Subministrament i col.locació de sistema de control i telegestió per instal.lacions d'enllumenat públic de la firma ARELSA, sistema CITIGIS amb terminal CITILUX o equivalent. Muntat, connnectat i programat segons requeriments de l'Ajuntament de Barcelona (MIL QUATRE-CENTS VUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	1.408,86 €
P-12	FJMZUZ20	u	Connexió a la xarxa general amb escomesa de 2,5 m3/h, inclòs els drets de la companyia, el comptador volumètric , el ramal, connexions, permisos i accessoris (MIL SET-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	1.721,57 €
P-13	FJMZUZ30	u	Connexió a la xarxa general amb escomesa de 4 m3/h, inclòs els drets de la companyia, el comptador volumètric , el ramal, connexions, permisos i accessoris (DOS MIL CINC-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	2.598,32 €
P-14	FJSAYS04	u	Programador de reg de 32 estacions per decodificadors aprovat i homologat per Parcs i Jardins integrable en la xarxa de telegestió de l'Ajuntament de Barcelona, instal·lat i en funcionament inclou mòdul de connexió, router i mòduls d'ampliació fins arribar a 32 estacions i petit material, segons especificacions de plec de condicions, Espais Verds i indicacions de la D.F. (CINC-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	529,04 €
P-15	FJSFU229	u	By-pass sectorial de reg per degoteig, de 1´´ de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: vàlvula d'esfera manual de PVC tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 120 mesh, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 V amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus PGA, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula. Inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó (TRES-CENTS DIVUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	318,18 €
P-16	FJSFU559	u	By-pass mestre de 2´´ DN i 10 bar de pressió en by pass, totalment desmuntable, format per 3 vàlvules d'esfera manual de PVC de racord pla i rosca mascle, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 V amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques, tipus PGA, inclòs tots els accessoris, tes i colzes, de llautó, i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó (CINC-CENTS VINT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	520,10 €
P-17	FJSF6-TLOA	u	Capçal mestre de reg amb derivació per a boca de reg, de 2 ´´ de diàmetre nominal i pressió de 10 bar, totalment desmuntable, amb electrovàlvula de 24V, format per: - 2 enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN63 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 2´´ tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 2 canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 8 contra rosca # segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons	539,75 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			UNE-EN ISO 228-1 - 3 derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres unions roscades femella-femella-femella 2´´-2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 1 electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 2´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal - 3 vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta - 2 colze de 90° segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN75 mitjançant brida i cargols d'acer inoxidable amb anell de tracció de llautó i una unió a compressió 75mm tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 2 (CINC-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)		
P-18	FJSZYA69	u	Armari de polièster de 850x500x300 mm, amb porta i finestreta, muntat sobre un peu de formigó col·locant un tub (corrugat) de 60 mm de diàmetre per l'interior de la mateixa base per a la connexió amb l'armari elèctric. En cas que el peu de formigó no sigui comú, s'executarà un pas inferior mitjançant tub metàl·lic o corrugat de 60 mm de diàmetre, sota paviment, per garantir la connexió entre els dos armaris. Aquesta partida no inclou la connexió elèctrica. (SET-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	725,12	€
P-19	FQBAY010	u	Protecció d'arbres amb elements de fusta de 1,2 a 1,8 m d'alçària, segons especificacions del PCT Parcs i Jardins de Barcelona. (TRENTA-CINC EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	35,03	€
P-20	FRH1LD01	u	Partida per a la conservació i manteniment de la jardineria i el reg durant l'any de garantia. Inclou redacció d'informes mensuals de seguiment i totes les operacions de manteniment necessàries perquè les zones enjardinades es mantinguin en perfecte estat d'acord al Plec de Prescripcions Tècniques per al Disseny, l'Execució i el Manteniment d'Obra Nova de Jardineria de l'Ajuntament de Barcelona i les Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme del Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles de Catalunya, actualment Fundació de la Jardineria i el Paisatge. Justificació segons annex de jardineria i reg. (DOTZE MIL NOU-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	12.995,87	€
P-21	FRZ2YA33	u	Aspratge quàdruiple d'arbre mitjançant 4 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 3 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 4 abraçadores regulables de goma o cautxú, segons especificacions del PCT Parcs i Jardins de Barcelona. (CENT DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	118,48	€
P-22	FRZ8YZ02	u	Equip per a cada exemplar, de 4 tubs d'aireació de diàmetre 60 mm, segons especificacions del PCT Parcs i Jardins de Barcelona. (DINOU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	19,41	€
P-23	P2143-41RC	m2	Arrencada de paviment de cautxu sobre solera o paviment dur, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	10,20	€
P-24	P2146-DJ45	m2	Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre formigó, d'amplària més de 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	1,75	€
P-25	P2146-DJ5K	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 30 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	7,10	€

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-26	P2146-DJ5M	m2	Demolició de paviment de llosa de formigó col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	6,40	€
P-27	P2146-I1QV	m2	Demolició de base de formigó de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 1 m2 (QUARANTA-TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	43,17	€
P-28	P2146-JRBQ	m2	Demolició de paviment de llosa de formigó col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 1 m2 (SEIXANTA EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	60,64	€
P-29	P2148-49RC	m	Desmuntatge de xapa recta d'acer, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	14,78	€
P-30	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	9,50	€
P-31	P214W-HXLT	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	5,66	€
P-32	P21B0-HBQW	u	Retirada de mòdul de senyalització informativa urbana amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	10,55	€
P-33	P21DD-HBKF	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CENT CATORZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	114,15	€
P-34	P21Q2-8GXP	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	5,73	€
P-35	P21Q2-8GXQ	u	Retirada de joc infantil tipus estructura metàl·lica o fusta, amb un volum aparent de fins a 25 m3, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (SETANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	79,41	€
P-36	P21Q2-8GXR	u	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,88	€
P-37	P21Q2-8GXT	u	Retirada de joc infantil tipus molla, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (ONZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	11,45	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-38	P21Q2-8GXU	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	9,55 €
P-39	P21Q3-HBR5	u	Arrencada de mòdul de sustentació de bicicletes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	35,28 €
P-40	P2214-AYNT	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	6,17 €
P-41	P2217-55T8	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	5,33 €
P-42	P221B-EL6X	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor (NORANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	95,45 €
P-43	P221B-EL9I	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb minicarregadora (TRETZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	13,77 €
P-44	P221B-ELRC	m3	Excavació per a fomentacions dels jocs de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora (NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	9,13 €
P-45	P221B-I1BL	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (VINT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	20,87 €
P-46	P221B-LBIV	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 1 m3 (SETZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	16,45 €
P-47	P221D-DZ2S	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (DEU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	10,62 €
P-48	P221D-DZ32	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora (QUINZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	15,39 €
P-49	P221E-AWE5	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (VUITANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	81,27 €

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-50	P221K-TG42	m3	Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, per a comprovar l'estat del sistema radical dels arbres, segons especificacions del PCT Parcs i Jardins de Barcelona. (CENT NOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	109,09 €
P-51	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres (CENT DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	112,59 €
P-52	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	2,35 €
P-53	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	5,65 €
P-54	P2241-52ST	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	3,40 €
P-55	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (SETZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	16,60 €
P-56	P2255-DPGO	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	26,58 €
P-57	P2255-DPIL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	49,86 €
P-58	P2255-DPIP	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	36,53 €
P-59	P2255-DPIZ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (QUARANTA-VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	48,09 €
P-60	P243-DT2I	m3	Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper de gasoil i temps d'espera per a la càrrega a mà (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	34,84 €
P-61	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	27,27 €
P-62	P2R3-HIHG	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	14,48 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-63	P2R5-DT2Q	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	27,95	€
P-64	P2R5-DTRC	m3	Transport de mobiliari urbà i jocs infantils a deposit municipal per al seu aprofitament. (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,44	€
P-65	P2RA-IQFJ	m3	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (ONZE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	11,37	€
P-66	P2RA-IQFL	m3	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	23,81	€
P-67	P312-I4O5	m3	Formigonament de rases i pous, amb Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	144,42	€
P-68	P6A3-FABM	m	Reixat d'acer d'1 m d'alçària format per panells de 2.5 x 1 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 50 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,5 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat, col·locat sobre daus de formigó (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	44,42	€
P-69	P6A3-X001	m	Complement per a l'adequació de la partida P6A3-FABM a les especificacions de Parcs i Jardins pel què fa a la tanca provisional de protecció de la vegetació: panell tipus Rivisa d'alçada total de 1.100mm i amplada de 3.380mm, tubulars horitzontals de 20x1,5mm, muntants de 40x1,5mm, amb un pas de malla de 300x112,4mm (ajustable segons longitud) amb acabat galvanitzat, col·locat sobre accessori d'acer homolgat per PArcs i Jardins (DOTZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	12,78	€
P-70	P8B3-HZ62	m2	Pintat antigraffiti de parament de pedra, ceràmica, morter o formigó, vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernís antigraffiti amb base de poliuretà a l'aigua de dos components, per a superfícies de ceràmica, pedra, morter o formigó (VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	25,82	€
P-71	P924-DX75	m2	Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (QUINZE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	15,37	€
P-72	P924-DX77	m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (DOTZE EUROS)	12,00	€
P-73	P931-10RJI	m3	Base de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	147,83	€

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-74	P938-DFU9	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	45,78	€
P-75	P93Q-I7RA	m2	Solera de formigó en massa HM - 20 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat des de camió, capa drenant amb grava de pedrera de 50 a 70 mm de D, capa filtrant amb geotèxtil de polipropilè, C1+C2 + D1 segons CTE/DB-HS 2006 (QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	45,69	€
P-76	P960-01A7	u	Extracció i assaig a compressió d'un testimoni de vorada de formigó, segons la norma UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12504-1 (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	183,66	€
P-77	P966-168EG	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 250 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 (CINQUANTA-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	57,33	€
P-78	P975-O2RC	m	Encintat´´in-situ´´ de formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 50 cm d'amplària i de 40 cm d'alçària, segons plànol amb aresta interior recta o corva segons emplaçament i encontre entre paviments. Inclou armat segons plànols detall. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	44,70	€
P-79	P976-11ZRC	m	Rigola de 30 cm d'amplària de peça doble capa de formigó amb granulats reciclats, de 30x30x12 cm, per a rigoles, col·locades sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	44,45	€
P-80	P9A2-DNRC	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM, aplicant el sauló en dues tongades de 15 cm. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	44,02	€
P-81	P9B3-12BRC	m2	Paviment de llambordí granític recuperat de 20x10x12 cm, flamejat a una cara, col·locats amb morter per a ram de paleta classe M-15 (15 N/mm2) i reblert de junts (5-6mm) amb beurada. La partida inclou la part proporcional de junts de dilatació cada 20 m² de paviment col.locat, amb junta de 10mm i reblerta amb sorra+ciment i segellat amb morter M-80, i les peces especials i talls per adaptació als elements preexistents, tal que tapes de serveis, elements de façana i d'altres. (CENT DINOU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	119,63	€
P-82	P9B3-12BZ9	m2	Paviment de Llambordí granític de 20x10x10 cm, col·locats amb morter i reblert de junts amb beurada de ciment. Reposició de paviment amb les mateixes característiques que l'existent. (VUITANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	88,28	€
P-83	P9B3-12CRC	m2	Paviment de llambordí granític recuperat de 20x10x10 cm, flamejat a una cara, col·locats amb morter per a ram de paleta classe M-15 (15 N/mm2) i reblert de junts (5-6mm) amb beurada. La partida inclou la part proporcional de junts de dilatació cada 20 m² de paviment col.locat, amb junta de 10mm i reblerta amb sorra+ciment i segellat amb morter M-80, i les peces especials i talls per adaptació als elements preexistents, tal que tapes de serveis, elements de façana i d'altres. (CENT SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	107,16	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-84	P9F3-I6GZ	m2	Paviment de llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, textura pètria, preu alt, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de sorra i de morter 1:6 de 5 N/mm2, i reblert de junts amb morter (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	68,65 €
P-85	P9G9-AIRC	m2	Paviment de formigó amb acabat superficial antilliscant mitjançant tractament específic, amb classificació mínima Classe 3 (Rd > 45) segons UNE-ENV 12633 i Classe B segons DIN 51097 per a ús amb peus descalços,mitjançant sistema certificat, amb acabat no abrasiu. Inclou subministrament, estesa, acabat i tractament superficial certificat. El contractista haurà d'aportar, prèviament a la seva execució, certificació d'assaig d'un laboratori acreditat que acrediti el compliment de la classificació Classe 3 (Rd > 45) segons UNE-ENV 12633 i Classe B segons DIN 51097 del sistema proposat. En cas contrari, la Direcció d'Obra podrà requerir la realització d'assajos in situ o sobre mostra executada. (SETANTA-UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	71,80 €
P-86	P9K5-HCRC	m2	Tractament superficial per abujardat de pedra natural amb màquina rotativa. Els treballs inclouran la protecció de l'àmbit per minimitzar l'afecció del entorn. (TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	33,62 €
P-87	P9K5-IS01	m2	Realització d'una prova d'abujardat sobre una execució pilot d'una superfície d'1 m x 1 m de paviment existent, per a la identificació del nivell d'erosió, condicionant la seva execució final a la validació i aprovació per part de la DF. (TRENTA-TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	33,16 €
P-88	P9P1-HBEA	m2	Capa esmorteidora per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb SBR, de 50 mm gruix, amb estructura drenant (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	44,21 €
P-89	P9P1-HBEE	m2	Capa d'acabat per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb EPDM, de 10 mm gruix, de color ocre, groc o blau, amb estructura drenant, superfície llisa i antilliscant (QUARANTA-CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS)	45,07 €
P-90	P9X1-02J1	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633 (SIS-CENTS NOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	609,68 €
P-91	P9Y1-02J3	u	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633, per a un nombre de determinacions igual o superior a 10 (CENT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	100,82 €
P-92	PAJ010	u	Partida per a la previsió d'ampliació de les sortides monofàsiques del quadre elèctric d'enllumenat existent, per a la connexió dels serveis projectats (programador de reg i armari de telegestió de l'espai de refresc), pendent de verificació en obra. (SET-CENTS TRENTA-CINC EUROS)	735,00 €
P-93	PB11-DIRC	m	Subministrament i col·locació de barana d'acer galvanitzat formada per muntants verticals de platina de 50 mm d'amplada i 10 mm de gruix, amb fixació per a cables soldada a la platina; passamà superior de platina d'acer galvanitzat de 50 mm d'amplada i 10 mm de gruix, sense arestes; cables d'acer galvanitzat trenat de Ø6 mm disposats a intervals regulars, amb ancoratge mecànic segons definició de projecte. (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	134,94 €
P-94	PBBG-DV34	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	139,19 €

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-95	PC000002	u	Assaig d'infiltració mitjançant simulació de pluja, en tram de prova de paviment de sauló compactat, parterre i escocells. (QUATRE-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	428,96 €
P-96	PD55-E3MQ	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (DOS-CENTS UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	201,41 €
P-97	PD5L-RCRC	m	Drenatge amb Tub circular perforat superfície interna i externa corrugada de polietilè d'alta densitat de diàmetre inter. 160 mm i reblert amb material filtrant, fins a 50 cm per damunt del dren, de Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm i Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 140 a 190 g/m2 (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	63,76 €
P-98	PD781-Q0LT	m	Claveguera amb Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible (QUARANTA-UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	41,70 €
P-99	PD781-Q0MC	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible (CENT QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	104,10 €
P-100	PD781-Q0MD	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	152,80 €
P-101	PD781-Q0ME	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 500, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible (DOS-CENTS CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	205,72 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-102	PDB1-INA0	u	Solera de formigó en massa HM - 30 / B / 20 / xA1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 de 15 cm de gruix i de planta interior 1x1 m (TRENTA-DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	32,03	€
P-103	PDB9-5CRC	m	Paret per a pou quadrat de 85x85 cm, de 14 cm de gruix de maó massís, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter de ciment 1:6. (QUATRE-CENTS SETZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	416,58	€
P-104	PDBD-H86M	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra (VINT-I-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	25,18	€
P-105	PDG2-LNU9	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	25,69	€
P-106	PDG2-LNUG	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (QUARANTA-TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	43,16	€
P-107	PDG2-PZJL	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 63 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (QUINZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	15,28	€
P-108	PDG2-PZJM	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	15,56	€
P-109	PDG2-PZJO	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 25x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	21,65	€
P-110	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (ZERO EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	0,74	€
P-111	PDK1-DXA5	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (VUITANTA-TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	83,18	€
P-112	PDK1-DXAD	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (QUATRE-CENTS DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	402,02	€

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-113	PDK1-W8EA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	165,42	€
P-114	PDK2-VL6X	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	188,94	€
P-115	PDK2-Z9RC	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 80x40x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó massís de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (DOS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	263,50	€
P-116	PDK4-AJSH	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	84,70	€
P-117	PDK4-LP59	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 60x60 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	145,61	€
P-118	PDK4-LP5O	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 80x80 cm i fondària de 85 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	189,13	€
P-119	PDK4-Z9J4	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 54 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	107,37	€
P-120	PDK4-Z9J6	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 70x70 cm i fondària de 90 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	213,04	€
P-121	PDK6-VAOK	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lació de comptador d'aigua, per a escomesa de diàmetre 20 mm (tub PE DN32), de 80x40x40 cm de mides interiors amb paret de Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, arrebossada i lliscada per dins i base drenant de Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens, inclou passamurs amb tub de PVC-U de diàmetre 110 mm i Bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 82x48x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge (DOS-CENTS UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	201,84	€
P-122	PDK6-VAON	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lació de comptador d'aigua, per a escomesa de diàmetre 40 mm (tub PE DN50), de 100x40x40 cm de mides interiors amb paret de Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, arrebossada i lliscada per dins i base drenant de Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens, inclou passamurs amb tub de PVC-U de diàmetre 110 mm i Bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 108x48x3,5 cm	264,06	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge (DOS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)		
P-123	PDKY-HP20	u	Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm (NORANTA-DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	92,30	€
P-124	PDV1-HC4W	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE. La partida inclou jornada d'enregistrament de la instal·lació de clavagueram mitjançant càmera (2 tècnics i càmara robotitzada) (MIL TRES-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	1.351,96	€
P-125	PDV1-HC5O	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat, segons exigències del Projecte i del REBT (VUIT-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	852,08	€
P-126	PER1-NP01	u	Subministrament de Disco Giratori Splash amb Element de refresc, que crea un raig d'aigua giratori amb moviment de 360° sobre la seva pròpia base. Té una alçada de 1 m, un ample de 0,5 m i un llarg de 0,24 m. Construït en acer inoxidable amb tub de Ø 114 mm i boquilles de Delrin, funciona amb un cabal de 30 L/min i una pressió de 0,35 BAR, garantint la seguretat dels usuaris. La seva instal·lació és a nivell de terra o en piscines de poca profunditat. Està dissenyat per fomentar el joc social, físic, cognitiu i creatiu dels infants. (SET MIL VUIT-CENTS QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	7.804,35	€
P-127	PER1-NP02	u	Subministrament de Poste Nebulitzador amb Element de refresc, que genera una boira fina d'aigua distribuïda des de diversos punts al llarg del tub. Té una alçada aproximada de 2,5 m i un ample de 1,07 m. Construït en acer inoxidable amb tub de Ø 114 mm, funciona amb un cabal de 45 L/min i una pressió de 0,35 BAR, garantint la seguretat dels infants. Instal·lació a nivell de terra o en piscines de poca profunditat. Dissenyat per afavorir l'exploració, l'aventura i el desenvolupament físic i cognitiu dels nens. (SIS MIL SIS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	6.654,66	€
P-128	PER1-NP03	u	Subministrament de push Button Activator Brass. Pal amb activador hidràulic a la part superior, fabricat en acer inoxidable amb un diàmetre exterior de 11,4 cm i un gruix de 3 mm. La part superior del conjunt del pal serà curada a la calor, amb una esfera de mà pintada de polièster, constant de dues mitges esferes acoblades, fabricades en alumini d'alta densitat i resistència a l'impacte, amb un acabat de polièster curat amb calor. La peça d'activador serà una vàlvula solenoide hidràulica de PVC i un activador de polsador en acer inoxidable, ensamblats a fàbrica. La vàlvula de solenoide hidràulica s'ubicarà enterrada, mentre que el polsador controlarà el funcionament des de la part superior del pal tubular. El tambor que acull les connexions té 3 sortides hidràuliques de pressió d'1". Cada sortida té una vàlvula de tancament que controla el cabal individual de cadascuna. Serà accessible mitjançant un panell d'acer inoxidable desmuntable situat a la part superior, enrasada amb el nivell de paviment. El conjunt total té una alçada de 96 cm totals, des de la part embeguda fins a la superior del polsador. Aquest polsador activarà l'àrea de joc de forma mecànica per un període entre 1 i 2 minuts. Incorpora sota el pal un embornal d'acer inoxidable amb tractament antilliscant per a la recollida de l'aigua de la zona, sense arestes i amb gran capacitat de recollida d'aigua. (NOU MIL TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	9.036,98	€
P-129	PFB3-140MD	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub (SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	7,46	€

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-130	PFB3-140MF	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	8,66	€
P-131	PFB4-DW45	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	7,47	€
P-132	PFB4-DW47	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (DISSET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	17,21	€
P-133	PFB4-DW48	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (NOU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	9,81	€
P-134	PG2N-EUG2	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada (SET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	7,30	€
P-135	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	4,91	€
P-136	PG2N-EUGL	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (TRES EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	3,62	€
P-137	PG33-E6Q9	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (CATORZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	14,13	€
P-138	PG33-E6V8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (CATORZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	14,17	€
P-139	PG33-E6ZW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 8x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,58	€
P-140	PG33-K6D7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	4,05	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-141	PG33-MBBO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (DEU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	10,06	€
P-142	PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	16,52	€
P-143	PG4P-VLFO	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x16 mm2 i sortida 2x6 mm2, sense born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 54 col·locada superficialment (TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	38,67	€
P-144	PGD1-E3BG	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra (QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	45,83	€
P-145	PGD2-E3E7	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,55 m2, de 3 mm de gruix i soterrada (CENT TRETZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	113,72	€
P-146	PHM0-143RC	u	Partida complementària a la partida PHM0-13RX corresponent a la previsió d'una doble portella en una nova columna d'enllumenat, destinada a allotjar i facilitar la connexió de la xarxa de IMI, segons planols. (CENT TRES EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	103,21	€
P-147	PHM0-144RC	u	Subministrament i instal·lació de columna TUBVAR MINI de ROURA o equivalent, de 6 m d'alçada i diàmetre Ø168 mm, fabricada en acer estructural tubular ST275J0H segons norma EN 10219, galvanitzada en calent segons EN ISO 1461:1999 i acabada amb imprimació epoxi bicomponent i pintura de poliuretà. La columna incorpora placa de base amb centres a 300×300 mm i 4 perns d'ancoratge M20×600 mm, així com porta d'enrasar de 300×105 mm, col·locada sobre dau de formigó, inclòs: - excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0.8 x 0.8 x 1 m (amplària x llargària x fondària) - fonamentació de formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0.8 x 0.8 x 0,8 m (amplària x llargària x alçària) - tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada - tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat - conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment - placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada - cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment - caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment Configurada amb tres projectors (2 orientats cap al centre de la plaça i 1 cap a la zona perimetral), tots instal·lats a una alçada de 5,5 m. Les luminàries, de disseny compacte i minimalista, estan fabricades en fosa d'alumini anticorrosiu EN AC-44100, amb difusor de PMMA d'alt impacte amb protecció UV. Classificació IP66 / IK08, amb protecció elèctrica SPD 10 kA / 10 kV i disponible en Classe I o Classe II. Equipades amb mòduls LED d'alta eficiència (HE), configurables entre 19 W i 114 W, amb temperatura de color de 2.200 K a 4.000 K, índex de reproducció cromàtica CRI > 70 / > 80, i vida útil L90B10 > 100.000 h.	3.891,96	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Regulables mitjançant 1-10 V, DALI o telegestió IoT, amb opció de sensor de moviment. (TRES MIL VUIT-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)		
P-148	PHM0-1455RC	u	Subministrament i instal·lació de columna TUBVAR MINI de ROURA o equivalent, de 3,5 m d'alçada i diàmetre Ø168 mm, fabricada en acer estructural tubular ST275J0H segons norma EN 10219, galvanitzada en calent segons EN ISO 1461:1999 i acabada amb imprimació epoxi bicomponent i pintura de poliuretà. La columna incorpora placa de base amb centres a 300×300 mm i 4 perns d'ancoratge M20×600 mm, així com porta d'enrasar de 300×105 mm, col·locada sobre dau de formigó, inclòs: - excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0.8 x 0.8 x 1 m (amplària x llargària x fondària) - fonamentació de formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0.8 x 0.8 x 0,8 m (amplària x llargària x alçària) - tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada - tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat - conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment - placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada - cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment - caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment Configurada amb un projector de 24 W, instal·lat a una alçada de 3,5 m. (DOS MIL QUATRE-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	2.498,93	€
P-149	PJM9-E9K6	u	Ventosa per a rentat automàtica embridada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, i muntada en pericó de canalització soterrada. (TRES-CENTS QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	315,64	€
P-150	PJS0-9EFC	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	21,65	€
P-151	PJS5-HA2S	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada (DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	270,24	€
P-152	PJS6-12FTI	m	Canonada de Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb mecanisme antisucció i protector antiarrels, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	4,71	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-153	PJSE-6UC1	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	139,98	€
P-154	PJSM5-VA43	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 60x60x60 cm, format amb parets de 15 cm de gruix de maó de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una capa de 20 cm de grava per al drenatge. (CENT VUITANTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	181,33	€
P-155	PJSQ-92RC	u	Sensor de pluja regulable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçàda superior a 3,5 m i calibrat (CENT SEIXANTA EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	160,83	€
P-156	PJSS-HBBQ	u	Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1´´ de diàmetre, instal·lada en pericó (DISSET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	17,95	€
P-157	PJSS-IRW9	u	Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1´´ de diàmetre, instal·lada en pericó (DISSET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	17,95	€
P-158	PN13-ECEJ	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1/2´´ ´´, de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	19,68	€
P-159	PN31-AT5B	u	Subministrament i col·locació vàlvula control legionel·la, mitjançant un punt d'injecció en càrrega per desinfecció de la xarxa de reg, format per: un collarí de presa d'aigua, roscada i amb doble fixació, com a peça d'empelt a la xarxa de distribució, formada per dues o tres peces, amb derivació roscada, de llautó, fosa o PVC, amb junt elastomèrica d'estanquitat en tota la superficie interior de la peça, amb junta tòrica a la zona del trepant i mitjançant l'estrenyiment de cargols en sentit transversal a la canonada de la xarxa de distribució, comprimint la junta d'elastòmer. Col·locada abans del bypass mestre i dins del seu pericó. La connexió de la peça d'empelt amb la peça de presa podrà ser: a. T Roscada, exterior cònica i interior cilíndrica segons norma UNEEN10226 - 1: 2004. b. T Embridada d'acord amb la norma UNE - EN 1092 - 2:1998. Una vàlvula 3/4´´ o 1/2´´ connectada a la presa o rosca del collarí amb les següents característiques tècniques: 1) PN-30 V. Esfera / PN-20 V per aixeta 2) Temperatura màxima: + 150 ºC 3) Temperatura mínima: -10 ºC 4) Vàlvula d'esfera de llautó 39Pb3 o acer inoxidable 5) Maneta d'acer inoxidable (AISI-304) 6) Juntes de tefló P.T.F.E. verge; segons norma: BS-EN 10204: 2004 tipus 3.1. (QUATRE-CENTS DOTZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	412,06	€
P-160	PN31-CERT	u	Certificació d'espai de refresc segons especificacions UNE-EN 17232:2021 conforme als Requisits de ´´Seguretat´´ . (SET-CENTS CINQUANTA EUROS)	750,00	€
P-161	PN38-EC02	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2 ´´, de 16 bar pressió nominal, de preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (TRENTA-TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	33,17	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-162	PPAJ004	u	Partida per al manteniment del servei d'enllumenat durant l'execució dels treballs. (DOS MIL CENT EUROS)	2.100,00	€
P-163	PPAJ005	u	Projecte de legalització de la instal·lació d'enllumenat públic projectada i de la instal·lació elèctrica associada al programador de reg, d'acord amb les especificacions del Plec de Condicions Tècniques per a les instal·lacions d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Barcelona. (MIL DOS-CENTS SEIXANTA EUROS)	1.260,00	€
P-164	PPAJ008	u	Partida per a l'adequació de l'entorn. Inclou els treballs puntuals necessaris derivats de la instal·lació d'enllumenat públic, amb la finalitat de deixar l'àmbit en condicions òptimes un cop finalitzats els treballs, així com, si escau, la renovació o reposició dels elements afectats. (MIL SET-CENTS DIVUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	1.718,18	€
P-165	PPAJ009	u	Connexió a la xarxa d'enllumenat existent, consistent en la localització i verificació de la línia existent, segons indicacions de la Direcció Facultativa i companyia mantenidora. (MIL DOS-CENTS EUROS)	1.200,00	€
P-166	PPAJ010	u	Partida per preveure la instal·lació del protector de sobretensions transitòries i permanents, connectors IMCU i el canvi de mproteccions (IGA's i PIA) en cas necessari. (TRES MIL CENT CINQUANTA EUROS)	3.150,00	€
P-167	PPAJ011	u	Partida per la adequació de la bancada de quadre eléctric existent, si escau. (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	152,38	€
P-168	PPA0DP01	u	Partida destinada a la neteja i condicionament final de l'obra. Inclou els treballs de neteja general, retirada de materials sobrants, runes, residus i mitjans auxiliars, així com l'acondicionament final dels espais afectats per les obres, garantint la correcta reposició, ordre i estat de funcionament dels àmbits d'actuació, incloent tots els treballs i mitjans necessaris per a la seva completa execució. (MIL TRES-CENTS DOTZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1.312,50	€
P-169	PPAAINCA	u	Partida per l'actualitzaciò i gestió d'inventaris del Departament d'Espai Urbà (incloent senyalització vertical, paviments, mobiliari urbà i cartografia) d'acord amb els criteris dels plecs tècnics corresponents a la base cartogàfica de l'Ajuntament de Barcelona (P-53) per a obres entre 1.000 i 10.000m2. (NOU-CENTS EUROS)	900,00	€
P-170	PPAUTOP1	u	Partida per a la realització de l'aixecament topogràfic una vegada finalitzades les obres de l'àmbit. (NOU-CENTS QUARANTA-CINC EUROS)	945,00	€
P-171	PQ14-C2RC	u	Subministrament i col·locació de banc cilíndric de formigó acabat decapat hidrofugat de diámetre 60cm i alçada 45cm Color a definir en obra (DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	223,47	€
P-172	PQ14-C3RC	u	Subministrament i col·locació de banc cilíndric de formigó acabat decapat hidrofugat de diámetre 90cm i alçada 45cm Color a definir en obra (DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	254,97	€
P-173	PQ14-H8SZ	u	Subministrament i col·locació de Banc de formigó gris, decapat i hidrofugat, de 240 cm de llarg i 60 cm d'amplada, sense respatller, amb reposabraços com a accessori, col·locat i fixat mecànicament segons les característiques definides als plànols. (DOS MIL DOS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	2.234,96	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-174	PQ22-01RC	u	Paperera model Barcelona de 70 l de capacitat formada per cubeta abatible de planxa d'acer perforada de 40 cm de diàmetre, i suports laterals de tub d'acer de 40 mm de diàmetre, de 90 cm d'alçària total, amb apagador de burilles incorporat, col·locada amb fixacions mecàniques, homologada i segons les prescripcions de l'Ajuntament de Barcelona. (CENT ONZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	111,48	€
P-175	PQ22-03RC	u	Subministrament i col·locació de cadira amb respatller de dimensions 60 x 62 x 45 cm i pes 30 kg, amb seient de fusta tropical certificada FSC® tractada amb oli. Suports d'acer zincat o acer inoxidable, acabat pintat texturitzat amb protecció anticorrosió segons categoria C5 (UNE-EN ISO 12944-2) o granallat. Instal·lació mitjançant rosqueig dels cargols M6 x 100 mm a la base dels suports, taladrant el paviment Ø 12 mm i emplenant amb resina o morter ric, centrant i col·locant la cadira, i rejuntant la zona de suport perimetral. Materials certificats i tractats per garantir resistència a la intempèrie i durabilitat en exteriors. (NOU-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	968,38	€
P-176	PQ30-HARC	u	Font model ATLANTIDA o similars. Monòlit de sòlida presència. Cos de fosa de ferro amb protecció antioxidant per cataforesi (60micres) pintat amb Oxiron negre i reixa de desguàs de forma ondulada de fosa de ferro nodular amb protecció antioxidant per cataforesi (60micres) pintada amb Oxiron negre, recolzada sobre un marc d'acer galvanitzat en calent (90micres UNE-EN-ISO1461). Canella cilíndrica d'una polzada de fosa de llautó polit amb polsador model Presto. Regulador de pressió i control temporitzat del flux inclòs (opcionalment es pot incorporar una vàlvula antiglaç). Per a temperatures inferiors a 0º C, s'aconsella tancar el pas d'aigua i buidar el circuit per evitar trencaments per congelació. La font s'encasta 10cm per sota la cota del paviment i es fixa mitjançant quatre perns en "J" M16x250 d'acer zincat; la reixa i el marc s'enrasen amb el paviment. La font es subministra en dues parts, el monòlit amb la canella en una caixa de cartró i la reixa juntament amb el marc i els perns en una altra. Us adjuntem les instruccions d'instal·lació i muntatge. No requereix manteniment, llevat de la neteja habitual de l'interior i del polsador. Transport i instal·lació no inclosos. (MIL VUIT-CENTS NORANTA EUROS)	1.890,00	€
P-177	PQ3Y-6UK0	u	Col·locació de font exterior ancorada amb dau de formigó (DOS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	253,29	€
P-178	PQA2-01RC	u	Subministrament i muntatge de joc infantil tipus "circuit o recorregut" de fusta, compost per diversos mòduls interconnectats que fomenten la motricitat, l'equilibri i la coordinació dels usuaris. Inclou transport. Els elements inclouen barres d'equilibri com a components d'activitat física. Tots els elements de fusta utilitzats estan tractats per a l'ús exterior, amb protecció contra la humitat, fongs i insectes, i compleixen les normes europees de seguretat infantil EN 1176 i EN 1177. Detalls tècnics i especificacions: Les característiques, dimensions, composició i materials dels jocs es poden consultar a les fitxes tècniques incloses al projecte, on es descriuen els components, les superfícies de seguretat requerides i els criteris de manteniment recomanats. (TRES MIL NOU-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	3.993,61	€
P-179	PQA2-02	u	Subministrament i instal·lació d'un element de joc infantil tipus topografia escalable, amb dunes de cautxú, integrada dins l'àrea de jocs. La partida inclou el subministrament i muntatge complet de l'estructura interna d'acer inoxidable, incloent els suports i ancoratges metàl·lics de base necessaris per a la formació de les dunes. Aquest es modela amb capa de formigó projectat un altre material similar segons especificacions del projecte, i posterior revestiment integral amb cautxú EPDM de colors, aplicat in situ, amb el mateix acabat i cromatisme que el paviment de l'àrea de jocs contigua, garantint la continuïtat estètica i funcional. (TRES MIL SIS-CENTS EUROS)	3.600,00	€
P-180	PQA2-02RC	u	Subministrament i muntatge de joc infantil tipus trampolí, format per una superfície elàstica de salt antilliscant i resistent a la intempèrie, amb estructura metàl·lica de suport i sistema d'amortiment integrat, segons model definit al projecte o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa.	15.152,70	€

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			El muntatge es realitzarà seguint les instruccions del fabricant i complint amb les normes UNE-EN 1176 i UNE-EN 1177 relatives a les àrees de joc infantil i paviments de seguretat. Les característiques, dimensions i materials de l'equip es poden consultar a les fitxes tècniques annexes al projecte. La partida inclou excavació, fonamentacions, graves de drenatge, geotextil, ancoratges, elements de fixació, muntatge complet i tots els treballs i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta instal·lació. (QUINZE MIL CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)		
P-181	PQA2-03RC	u	Subministrament i muntatge de carrusel infantil amb una alçada aproximada de 0,75 m i un diàmetre aproximat de 0,50 m, segons model definit al projecte o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa . L'equip disposarà d'estructura resistent, estable i apta per a ús intensiu en espais públics, amb acabats segurs i elements de gir protegits per garantir el correcte funcionament i la seguretat dels usuaris. La partida inclou excavació, fonamentacions, ancoratges, elements de fixació, muntatge complet i tots els treballs i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta instal·lació. (SIS MIL CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	6.148,20	€
P-182	PQA2-04RC	u	Subministrament i muntatge de joc infantil tipus gronxador, format per una estructura metàl·lica resistent, amb 2 seients individuals, un seint pla i un seint bressol suspesos mitjançant elements de penjada segurs i duradors, amb 4 punts d'ancoratge, segons model definit al projecte o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa. Les característiques, materials i dimensions del joc es poden consultar a les fitxes tècniques annexes al projecte. La partida inclou excavació, fonamentacions, elements de fixació, muntatge complet i tots els treballs i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta instal·lació. (CINC MIL CINC-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	5.532,60	€
P-183	PQA2-CERT	u	Certificació d'àrea de joc segons especificacions UNE-EN i Plec Especificacions Tècniques de Parcs i Jardins, emesa per una entitat reconeguda per l'ENAC o entitat equivalent (SET-CENTS CINQUANTA EUROS)	750,00	€
P-184	PQA2-LG15	u	Subministrament i col·locació de senyalització d'àrea infantil, model 06f/A6.1 de mides 320 × 600 mm, amb panell en Braille. En relacció amb el format i tipografia el model serà l'homologat per Parcs i Jardins. Inclou col·locació sobre suport de formigó. (QUATRE-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	422,49	€
P-185	PQA2-LG16	u	Subministrament i col·locació de senyalització de senyal d'àrees verdes tipus 04F/B1de mides 320 ×320 mm, amb panell en Braille. En relacció amb el format i tipografia el model serà l'homologat per Parcs i Jardins. Inclou col·locació sobre suport de formigó. (TRES-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	338,49	€
P-186	PQAY-RC01	u	Transport i col·locació de joc de partida amb codi PER1-NP01 del present pressupost, completament muntat i instal·lat d'acord amb les especificacions del projecte i les instruccions del fabricant, amb tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució. (SET-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	799,70	€
P-187	PQAY-RC02	u	Transport i col·locació de joc de partida amb codi PER1-NP02 del present pressupost, completament muntat i instal·lat d'acord amb les especificacions del projecte i les instruccions del fabricant, amb tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució. (SIS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	675,95	€
P-188	PQAY-RC03	u	Transport i col·locació de joc de partida amb codi PER1-NP03 del present pressupost, completament muntat i instal·lat d'acord amb les especificacions del projecte i les instruccions del fabricant, amb tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució. (SIS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	675,95	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-189	PQPJ-RC01	u	Subministrament i col·locació de senyalització d'àrea infantil, model 06F/A6.1 de mides 320 × 600 mm. En relacció amb el format i tipografia el model serà l'homologat per Parcs i Jardins. Inclou col·locació sobre suport de formigó. (QUATRE-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	433,97	€
P-190	PQPJ-RC08	u	Subministrament i col·locació de senyalització de conducta d'àrees verdes,, tipus 04F/B1 de mides 320 ×320 mm amb base de formigó. En relacció amb el format i tipografia el model serà l'homologat per Parcs i Jardins. Inclou col·locació sobre suport de formigó. (SET-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	748,97	€
P-191	PQZ0-MHTS	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer galvanitzat, de 750 mm de llargària i 750 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, fixat mecànicament (SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	61,34	€
P-192	PR32-8RRC	m3	Ull de perdiu de 3 a 7 mm, subministrat l i escampat amb retroexcavadora mitjana (QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	45,35	€
P-193	PR32-8RYU	m3	Grava de riu de 18 a 25 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (CENT VINT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	120,80	€
P-194	PR35-8RWF	m3	Sorra de riu rentada de granulometria 0,1 a 0,5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (NORANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	92,73	€
P-195	PR36-8RV9	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	54,22	€
P-196	PR3C-IZYD	m2	Formació de capa de 10 cm amb mulch a base de triturats, de restes d'esporga, de 6 a 8 cm de diàmetre i d'1 a 2 cm de gruix, amb tractament herbicida (QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	42,47	€
P-197	PR434-8UPD	u	Suministrament de Fraxinus ornus de perímetro de 20 a 25 cm, con cepellón de diámetro mínimo 67,5 cm y profundidad mínima 47,25 cm según fórmulas NTJ (DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	259,93	€
P-198	PR4AJ-RC01	u	Subministrament de Daphnae oleoides d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l (CINC EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	5,27	€
P-199	PR4AJ-RC02	u	Subministrament de Polygonum equisetiforme en contenidor de 3 l (SIS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	6,72	€
P-200	PR4D2-93BD	u	Subministrament d'Euonymus japonicus Aureus d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 3 l (QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	4,07	€
P-201	PR60-8YAX	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	158,95	€
P-202	PR61-8ZIB	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 3 a 5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg (NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	9,51	€

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-203	PRE31-907D	u	Partida per la previsió de la poda d'arbre planifoli o conífera de 6 a 10 m d'alçària, amb cistella mecànica, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km). A valorar en obra per Parcs i Jardins. (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	68,26	€
P-204	PRE4-TEYV	u	Poda d'un peu de palmera en actuacions al medi natural, amb una alçada en l'arbrat d'entre 2 i 12 m, en zones on prèviament s'ha realitzat aquesta tasca en un termini de menys de 10 anys, amb mitjans manuals i mecànics (CENT TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	130,51	€
P-205	PSPJ-NC01	u	Subministrament i col·locació de cartell informatiu Casa Padellàs, segons disseny definit al projecte, incloent estructura de suport, elements de fixació, ancoratges, muntatge complet i tots els treballs i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta instal·lació. (MIL CENT DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	1.102,75	€
P-206	TARM0001	u	Subministrament, muntatge i instal·lació d'un armari de telecontrol de carrer, que inclou un armari de carrer segons la normativa de l'Ajuntament de Barcelona per encabir el PLC, el router i la resta de components, així com magnetotèrmic per a l'armari de control, diferencial, doblador de tensió, protecció de sobretensió, endolls, relés, watchdog i material vari de muntatge. Tot l'aparellatge elèctric està inclòs en el preu. (MIL VUIT-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	1.825,95	€
P-207	TCAB0010	m	Subministrament i instal·lació de cable de senyal, consistint en manguera apantallada amb aïllament de PVC/A de 300/500 V i secció mínima de fil de 1,5 mm² de coure electrolític classe 5 de 4 fils, amb temperatura de treball de -30 a 70 °C, complint la normativa RBT, i totalment instal·lat segons les especificacions de la direcció d'obra. (DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	2,63	€
P-208	TCOM0090	u	Línia d'alta capacitat MPLS/4G (CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	52,50	€
P-209	TMIC0399	u	Paerrtida per enginyeria de detall del quadre elèctric de l'estació remota del local tècnic, incloent la definició funcional, elaboració d'esquemes elèctrics, dimensionament dels equips, distribució dels components al quadre i documentació tècnica necessària per a la seva fabricació i muntatge. (SET-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	747,60	€
P-210	TMIC0460	u	Subministrament, muntatge i instal·lació d'un router industrial amb connexió a les xarxes 2G/3G/4G, amb suport a xarxes 4G (regió europea), mínim un port X100M Ethernet RJ45 i tres connectors per antena SMA (2 mòbil, 1 GPS), amb rang de temperatura de funcionament de -30 a +70 °C i humitat relativa de treball del 10 % al 90 % sense condensació. L'equip compleix les certificacions CE segons la directiva RED 2014/53/EU i ROHS, i és compatible amb la xarxa privada de comunicacions del sistema de telecontrol de Barcelona Cicle de l'Aigua. Inclou dues antenes de guany 3 dBi i proves de cobertura per determinar la millor ubicació del conjunt router-antena. Si l'instal·lació ha de fer-se fora de l'armari del PLC per condicions de cobertura, s'inclou un armari exterior no vandalitzable per permetre el pas de la senyal 3G/4G. També s'inclou cable Ethernet certificat CAT.6 fins a 100 metres, cable d'alimentació del router de la mateixa longitud connectat al PLC i cable de connexió entre antenes i router si escau. Tot el conjunt està completament muntat, instal·lat i cablejat segons les especificacions de la direcció d'obra, garantint la compatibilitat amb el sistema de telecontrol de Barcelona Cicle de l'Aigua. (SIS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	661,50	€
P-211	TMIC0500	u	Subministrament, muntatge i instal·lació d'un microordinador industrial amb protocol Modbus TCP i Ethernet/IP, Wi-Fi i ranura per SD card. El microordinador suporta fins a 14 mòduls, amb 64 MB de RAM i 128 MB de flash, línia sèrie i port USB, i inclou un switch Ethernet incrustat amb 2 ports i fins a 3 mòduls de comunicació, amb font d'alimentació de 24 V CC. Inclou 2 mòduls de 32 entrades digitals, 3 mòduls de 8 sortides digitals i 1 mòdul de 8 entrades analògiques, tots connectats a l'alimentació. El conjunt està completament muntat, instal·lat i cablejat segons les especificacions de Barcelona Cicle de l'Aigua. El PLC ha de ser	3.316,95	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			compatible amb l'HMI i amb el sistema de telecontrol Wonderware de Barcelona Cicle de l'Aigua, incloent totes les seves funcionalitats. (TRES MIL TRES-CENTS SETZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)		
P-212	TVAR0004	u	Programació del PLC del joc d'aigua, que inclou l'anàlisi funcional amb la redacció de les especificacions del programa de control per a la telesupervisió i l'aturada d'emergència, així com la definició de les pantalles. El PLC es programa en el llenguatge propi del microordinador segons les especificacions funcionals per al control, incloent la telesupervisió i l'emmagatzematge de senyals del joc d'aigua i dels sensors associats, integrat en el sistema actual. S'inclou el tractament de dades dels sensors i alarmes d'estació, implementant totes les seguretats de funcionament especificades i generant taules històriques dimensionades per evitar pèrdua de dades en cas de fallada de comunicació amb el Centre de Control de BCASA. Es redacta i executa un protocol de proves de funcionament segons les especificacions del Centre de Control i totes les proves de comunicació amb el SCADA Wonderware de Barcelona Cicle de l'Aigua. Els elements a telecontrolar inclouen sistemes de bombament per brolladors i vàlvules associades, sistemes de filtració i vàlvules associades, sistemes de cloració, il·luminació del joc d'aigua, desinfecció, extractors, així com sensors associats, comptadors elèctrics i freàtics, i sensors genèrics del joc d'aigua. Tot el conjunt està completament integrat i instal·lat segons les especificacions de Barcelona Cicle de l'Aigua. (TRES MIL NOU-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	3.938,18	€
P-213	TVAR0006	u	Programació del SCADA Wonderware del Centre de Control de BCASA, que inclou l'anàlisi funcional amb la redacció de les especificacions funcionals de la programació, tags i pantalles necessàries al SCADA. S'amplia el SCADA actual per permetre l'explotació telesupervisada del joc d'aigua i dels sensors associats, mantenint les funcionalitats existents del sistema. Es generen els mecanismes per a l'aturada d'emergència del joc d'aigua i la telesupervisió de tots els senyals del nou sistema, incloent la recuperació d'històrics i equips associats. No inclou la llicència de desenvolupament SCADA, que ha de ser disposada per l'executor de la partida. Es redacta i executa un protocol de proves segons les especificacions funcionals del Centre de Control de BCASA. Els elements a telesupervisar inclouen sistemes de bombament per brolladors i vàlvules associades, sistemes de filtració, cloració, il·luminació, desinfecció, extractors i sensors associats, així com comptadors elèctrics i freàtics i sensors genèrics del joc d'aigua. Tot el conjunt està completament integrat i instal·lat segons les especificacions de Barcelona Cicle de l'Aigua. (TRES MIL QUATRE-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	3.496,11	€
P-214	TVAR0020	u	Subministrament i col·locaci de detector Intrusisme (CENT CINC EUROS)	105,00	€
P-215	XPA0PJC2	u	Partida alçada per a la resolució d'incidències trobades (en el cas que n'hi hagi) a la verificació inicial feta pel mantenidor, així com les posteriors verificaciones a la seva resolució. (TRES-CENTS QUINZE EUROS)	315,00	€

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

4.4- QUADRE DE PREUS NUMERO 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	F9E1Y130	m2	Paviment de panot podotàctil estriat, de color gris, de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta sobre morter pastat de resistència M-10, reblert de junts amb beurada de ciment pòrtland i neteja posterior	**58,11**	€
	B0111000	m3	Aigua	0,02620	€
	B07101A0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), en sacs, de designació (G) sego	2,37390	€
	B9E1Y020	m2	Panot podotàctil estriat de color gris, de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, per a p	20,12460	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,51573	€
			Altres conceptes	35,06957	€
P-2	F9E1YRC0	m2	Paviment de panot podotàctil de botons troncocònics i estriat, de color gris, de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta sobre morter pastat de resistència M-15, reblert de junts amb beurada de ciment pòrtland i neteja posterior	**69,87**	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,51573	€
	B0111000	m3	Aigua	0,02620	€
	B07102D0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 15 (15 N/mm2), a granel, de designació (G) sego	2,19114	€
			Altres conceptes	67,13693	€
P-3	F9W1Y010	u	Recrescut i reparació de pou de registre existent, malmès a causa de les obres o bé a modificar degut a la nova rasant del carrer	**485,55**	€
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-	5,60000	€
			Altres conceptes	479,95000	€
P-4	FBBZY010	m	Pal cilíndric d'alumini estriat de 60 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, pintat amb pintura pols de polièster color RAL 7037, inclòs brides d'ancoratge de fosa i accessoris per a subjectar la senyal, col·locat mitjançant màquina taladradora amb broca de diamant i ancorat un mínim de 40 cm amb morter d'enduriment ràpid	**25,58**	€
	BBBZY010	m	Pal cilíndric d'alumini estriat de 60 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, pintat am	19,52000	€
	B071B700	kg	Morter adormiment ràpid i retracció controlada de ciment, granulats seleccionats, resin	1,46900	€
			Altres conceptes	4,59100	€
P-5	FD5ZY020	u	Bastiment i reixa d'embornal abatible i reversible, de 800x300 mm i 35 mm d'alçària, de barres perpendiculrs, de fosa dúctil, classe C-250, amb compliment de la norma UNE EN-124, per a 25 t de càrrega de trencament, homologada com a model PAS82, col·locat amb morter	**154,33**	€
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	2,42280	€
	BD5ZY020	u	Bastiment i reixa d'embornal abatible i reversible, de 800x300 mm i 35 mm d'alçària, d	120,57000	€
			Altres conceptes	31,33720	€
P-6	FD7ZY01R	u	Connexionat de claveguerò de polietilè, DN400, a col·lector/ pou existent realitzant un injert mitjançant obertura amb corona circular del diàmetre necessari i posterior segellat de la franquicia, inclòs tots els materials auxiliars necessaris	**180,86**	€
			Altres conceptes	180,86000	€
P-7	FDDZUD22	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, amb l'anagrama municipal del servei col·locat amb morter, incloent la part proporcional de recalçament amb maó i morter	**270,05**	€
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	2,16235	€
	BDDZAHD0	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible,	231,62000	€
			Altres conceptes	36,26765	€
P-8	FGFTU010	u	Conversió aeri-soterrada de línia d'enllumenat per a projector a mur o façana, incloent els materials i treballs per a la seva instal·lació (tub d'acer buit rodó galvanitzat, tub PVC rígid interior, tub corrugat flexible per superar obstacles, caputxó superior per a la sortida dels	**218,63**	€

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			cables, abraçadores,etc..), instal·lada		
	B0A72F02	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 40 mm de diàmetre interior	5,52000	€
	BG212A10	m	Tub rígid de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama,	20,50000	€
	BG23EB10	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de	117,28000	€
			Altres conceptes	75,33000	€
P-9	FHGAU011	u	Subministrament, col.locació i connexionat d'armari per escomesa de Font, tipus MONOLIT-O de 4 sortides de fins a 40kW de la marca ARELSA o equivalent amb envolvent de xapa d'acer inoxidable de 2mm de gruix, amb tancament de triple acció amb vareta d'acer inoxidable i pany antivandalic amb suport de bloqueig amb cadenat i reixes de ventilació laterals i graup de protecció IP 65. Inclou: - Zòcol empotrable i bancada. - Capacitat fins a 6 sortides protegides per magnetotèrmics IV i diferencials de 300mA. - Escomesa tipus FECSA-ENDESA. - Comptador electrònic amb comunicacions directes. - Interruptor general ICP Estabilitzador . reductor de flux lluminós i by-pass extern per l'estabilitzador-reductor. Base de formigó d'ancoratge, xarxa de terra i tot el material auxiliar necessari per connexió i muntatge. Segons les prescripcions de l'Ajuntament de Barcelona Totalment instal·lat, connectat i provat.	**10.948,31**	€
	BHGAU012	u	Armari per enllumenat tipus MONOLIT-O de 4 sortides de la marca ARELSA o equival	9.990,75000	€
	BHGWU001	u	Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enll	148,12000	€
			Altres conceptes	809,44000	€
P-10	FHMZU003	u	Tractament específic per a protecció contra adhesius i antigraffitis, fins a una alçària de 3 m (incloent el tractament de la base), realitzat in situ amb la columna instal·lada, inclòs preparació de la superfície a pintar i condicionament superficial del suport, aplicació d'una capa antioxidant, tipus NR2000 o equivalent, aplicació de la capa de color, o deixar com a color base el galvanitzat i aplicació de dues capes pel tractament conjunt antiadherència i antigraffitii, una capa principal més enduridor, i una altre capa d'acabat transparent o amb color, bicomponent, principal més enduridor	**99,30**	€
	BHMZU002	m2	Aplicació d'una imprimació bicomponent, més una capa de protecció bicomponent	73,08800	€
			Altres conceptes	26,21200	€
P-11	FHT1Z001	u	Subministrament i col.locació de sistema de control i telegestió per instal.lacions d'enllumenat públic de la firma ARELSA, sistema CITIGIS amb terminal CITILUX o equivalent. Muntat, connnectat i programat segons requeriments de l'Ajuntament de Barcelona	**1.408,86**	€
	BHWT1000	u	Part proporcional d'accessoris per a fotocontrols	12,03000	€
	BHT11111	u	Sistema de control i telegestió per instal.lacions d'enllumenat públic de la firma ARELS	1.314,80000	€
			Altres conceptes	82,03000	€
P-12	FJMZUZ20	u	Connexió a la xarxa general amb escomesa de 2,5 m3/h, inclòs els drets de la companyia, el comptador volumètric , el ramal, connexions, permisos i accessoris	**1.721,57**	€
	BJMZUZ22	u	Drets de subministrament, fiança, import del comptador, quota anual de conservació	249,78000	€
	BJMZUZ21	u	Ramal d'escomesa interna de 20 mm	447,81000	€
	BJMZUZ20	u	Drets de la companyia per a escomesa de 2m3/h fins a menys de 4 m3/h	942,00000	€
			Altres conceptes	81,98000	€
P-13	FJMZUZ30	u	Connexió a la xarxa general amb escomesa de 4 m3/h, inclòs els drets de la companyia, el comptador volumètric , el ramal, connexions, permisos i accessoris	**2.598,32**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJMZUZ30	u	Drets d'escomesa de 4 m3/h fins a menys de 10 m3/h	1.562,20000	€
	BJMZUZ31	u	Ramal d'escomesa interna de 30 mm	584,61000	€
	BJMZUZ32	u	Drets de subministrament, fiança, import del comptador, quota anual de conservació	327,78000	€
			Altres conceptes	123,73000	€
P-14	FJSAYS04	u	Programador de reg de 32 estacions per decodificadors aprovat i homologat per Parcs i Jardins integrable en la xarxa de telegestió de l'Ajuntament de Barcelona, instal·lat i en funcionament inclou mòdul de connexió, router i mòduls d'ampliació fins arribar a 32 estacions i petit material, segons especificacions de plec de condicions, Espais Verds i indicacions de la D.F.	**529,04**	**€**
	BJSA2-26IU	u	Programador de reg de 32 estacions per decodificadors aprovat i homologat per Parcs	444,96000	€
			Altres conceptes	84,08000	€
P-15	FJSFU229	u	By-pass sectorial de reg per degoteig, de 1´´ de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: vàlvula d'esfera manual de PVC tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 120 mesh, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 V amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus PGA, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula. Inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó	**318,18**	**€**
	BFWBUZ02	u	Te de llautó de 1´´	12,86000	€
	BJSBU228	u	Electrovàlvula de rosca femella tipus PGA de Rain Bird o equivalent, d'1" DN, amb ali	24,99000	€
	BFWBUZ03	u	Enllaç de llautó de 1´´	10,12000	€
	BJM6UR10	u	Manòmetre de glicerina amb clau de pas i graduat de 0 a 4 bars	43,00000	€
	BNER1451	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant	22,55000	€
	BN3GF770	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a	62,88000	€
	BFWBUZ01	u	Colze de llautó de 1´´	11,22000	€
	BJM5Y010	u	Regulador de pressió amb dial per a vàlvules sèrie PGA, PEB, PESB, BPE i BPES	55,59000	€
			Altres conceptes	74,97000	€
P-16	FJSFU559	u	By-pass mestre de 2´´ DN i 10 bar de pressió en by pass, totalment desmuntable, format per 3 vàlvules d'esfera manual de PVC de racord pla i rosca mascle, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 V amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques, tipus PGA, inclòs tots els accessoris, tes i colzes, de llautó, i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó	**520,10**	**€**
	BN3G4A70	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a r	53,67000	€
	BFWBUZ20	u	Colze de llautó de 2´´	63,28000	€
	BFWBUZ21	u	Te de llautó de 2´´	86,84000	€
	BFWBUZ22	u	Enllaç de llautó de 2´´	90,98000	€
	BJSBU258	u	Electrovàlvula de rosca femella, de 2" DN, amb alimentació del relè a 24 VCA, per a pr	140,75000	€
			Altres conceptes	84,58000	€
P-17	FJSF6-TLO	u	Capçal mestre de reg amb derivació per a boca de reg, de 2 ´´ de diàmetre nominal i pressió de 10 bar, totalment desmuntable, amb electrovàlvula de 24V, format per: - 2 enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN63 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 2´´ tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 2 canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 8 contra rosca # segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 3 derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres unions roscades femella-femella-femella 2´´-2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca	**539,75**	**€**

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			segons UNE-EN ISO 228-1 - 1 electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 2´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal - 3 vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta - 2 colze de 90° segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN75 mitjançant brida i cargols d'acer inoxidable amb anell de tracció de llautó i una unió a compressió 75mm tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 2		
	BFWR-TG23	u	Canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons U	25,48000	€
	BFWR-TG24	u	Derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 1216	53,04000	€
	BFWR-TG2Q	u	Contra rosca # segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, a	49,84000	€
	BFWS-TLLF	u	Enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una u	33,40000	€
	BFWS-TLMA	u	Colze de 90° segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, am	116,76000	€
	BN33-2JWD	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a r	46,53000	€
	BJSF-28KT	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 2´´ de diàmetre, de material plàstic, amb sol	105,26000	€
			Altres conceptes	109,44000	€
P-18	FJSZYA69	u	Armari de polièster de 850x500x300 mm, amb porta i finestreta, muntat sobre un peu de formigó col·locant un tub (corrugat) de 60 mm de diàmetre per l'interior de la mateixa base per a la connexió amb l'armari elèctric. En cas que el peu de formigó no sigui comú, s'executarà un pas inferior mitjançant tub metàl·lic o corrugat de 60 mm de diàmetre, sota paviment, per garantir la connexió entre els dos armaris. Aquesta partida no inclou la connexió elèctrica.	**725,12**	**€**
	BGW1B000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	6,90000	€
	BG1B0A60	u	Armari de polièster de 800x600x300 mm, amb porta i finestreta	660,98000	€
			Altres conceptes	57,24000	€
P-19	FQBAY010	u	Protecció d'arbres amb elements de fusta de 1,2 a 1,8 m d'alçària, segons especificacions del PCT Parcs i Jardins de Barcelona.	**35,03**	**€**
	BR82Y010	u	Element de fusta d'1,2 a 1,8 m d'alçària, per a protecció d'arbres	29,38000	€
			Altres conceptes	5,65000	€
P-20	FRH1LD01	u	Partida per a la conservació i manteniment de la jardineria i el reg durant l'any de garantia. Inclou redacció d'informes mensuals de seguiment i totes les operacions de manteniment necessàries perquè les zones enjardinades es mantinguin en perfecte estat d'acord al Plec de Prescripcions Tècniques per al Disseny, l'Execució i el Manteniment d'Obra Nova de Jardineria de l'Ajuntament de Barcelona i les Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme del Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles de Catalunya, actualment Fundació de la Jardineria i el Paisatge. Justificació segons annex de jardineria i reg.	**12.995,87**	**€**
			Sense descomposició	12.995,87000	€
P-21	FRZ2YA33	u	Aspratge quàdruiple d'arbre mitjançant 4 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 3 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 4 abraçadores regulables de goma o cautxú, segons especificacions del PCT Parcs i Jardins de Barcelona.	**118,48**	**€**
	BRZ22510	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	2,76000	€
	BRZ21A30	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 3	72,36000	€
			Altres conceptes	43,36000	€
P-22	FRZ8YZ02	u	Equip per a cada exemplar, de 4 tubs d'aireació de diàmetre 60 mm, segons especificacions del PCT Parcs i Jardins de Barcelona.	**19,41**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BRZ8Y310	u	Tub perforat de 60 mm per a aireació	10,20000	€
			Altres conceptes	9,21000	€
P-23	P2143-41RC	m2	Arrencada de paviment de cautxu sobre solera o paviment dur, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió o contenidor	**10,20**	**€**
			Altres conceptes	10,20000	€
P-24	P2146-DJ45	m2	Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre formigó, d'amplària més de 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**1,75**	**€**
			Altres conceptes	1,75000	€
P-25	P2146-DJ5K	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 30 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**7,10**	**€**
			Altres conceptes	7,10000	€
P-26	P2146-DJ5M	m2	Demolició de paviment de llosa de formigó col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**6,40**	**€**
			Altres conceptes	6,40000	€
P-27	P2146-I1QV	m2	Demolició de base de formigó de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 1 m2	**43,17**	**€**
			Altres conceptes	43,17000	€
P-28	P2146-JRB	m2	Demolició de paviment de llosa de formigó col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 1 m2	**60,64**	**€**
			Altres conceptes	60,64000	€
P-29	P2148-49RC	m	Desmuntatge de xapa recta d'acer, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**14,78**	**€**
			Altres conceptes	14,78000	€
P-30	P214W-FEM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**9,50**	**€**
			Altres conceptes	9,50000	€
P-31	P214W-HXL	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**5,66**	**€**
			Altres conceptes	5,66000	€
P-32	P21B0-HBQ	u	Retirada de mòdul de senyalització informativa urbana amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**10,55**	**€**
			Altres conceptes	10,55000	€
P-33	P21DD-HBK	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**114,15**	**€**
			Altres conceptes	114,15000	€
P-34	P21Q2-8GX	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	**5,73**	**€**
			Altres conceptes	5,73000	€
P-35	P21Q2-8GX	u	Retirada de joc infantil tipus estructura metàl·lica o fusta, amb un volum aparent de fins a 25 m3, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	**79,41**	**€**

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	79,41000	€
P-36	P21Q2-8GX	u	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	**15,88**	**€**
			Altres conceptes	15,88000	€
P-37	P21Q2-8GX	u	Retirada de joc infantil tipus molla, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	**11,45**	**€**
			Altres conceptes	11,45000	€
P-38	P21Q2-8GX	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	**9,55**	**€**
			Altres conceptes	9,55000	€
P-39	P21Q3-HBR	u	Arrencada de mòdul de sustentació de bicicletes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**35,28**	**€**
			Altres conceptes	35,28000	€
P-40	P2214-AYN	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**6,17**	**€**
			Altres conceptes	6,17000	€
P-41	P2217-55T8	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**5,33**	**€**
			Altres conceptes	5,33000	€
P-42	P221B-EL6X	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor	**95,45**	**€**
			Altres conceptes	95,45000	€
P-43	P221B-EL9I	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb minicarregadora	**13,77**	**€**
			Altres conceptes	13,77000	€
P-44	P221B-ELR	m3	Excavació per a fomentacions dels jocs de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora	**9,13**	**€**
			Altres conceptes	9,13000	€
P-45	P221B-I1BL	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	**20,87**	**€**
			Altres conceptes	20,87000	€
P-46	P221B-LBIV	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 1 m3	**16,45**	**€**
			Altres conceptes	16,45000	€
P-47	P221D-DZ2	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	**10,62**	**€**
			Altres conceptes	10,62000	€
P-48	P221D-DZ32	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora	**15,39**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	15,39000	€
P-49	P221E-AWE	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora	**81,27**	**€**
			Altres conceptes	81,27000	€
P-50	P221K-TG42	m3	Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, per a comprovar l'estat del sistema radical dels arbres, segons especificacions del PCT Parcs i Jardins de Barcelona.	**109,09**	**€**
			Altres conceptes	109,09000	€
P-51	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres	**112,59**	**€**
			Altres conceptes	112,59000	€
P-52	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	**2,35**	**€**
			Altres conceptes	2,35000	€
P-53	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM	**5,65**	**€**
			Altres conceptes	5,65000	€
P-54	P2241-52ST	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM	**3,40**	**€**
			Altres conceptes	3,40000	€
P-55	P2255-DPG	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	**16,60**	**€**
			Altres conceptes	16,60000	€
P-56	P2255-DPG	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	**26,58**	**€**
			Altres conceptes	26,58000	€
P-57	P2255-DPIL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	**49,86**	**€**
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	20,49300	€
			Altres conceptes	29,36700	€
P-58	P2255-DPIP	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible	**36,53**	**€**
	B03C-05NJ	m3	Sauló garbellat	27,64600	€
			Altres conceptes	8,88400	€
P-59	P2255-DPIZ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible	**48,09**	**€**
	B03D-21MB	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	27,18900	€
			Altres conceptes	20,90100	€
P-60	P243-DT2I	m3	Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper de gasoil i temps d'espera per a la càrrega a mà	**34,84**	**€**
			Altres conceptes	34,84000	€
P-61	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**27,27**	**€**
			Altres conceptes	27,27000	€

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-62	P2R3-HIHG	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**14,48**	**€**
			Altres conceptes	14,48000	€
P-63	P2R5-DT2Q	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	**27,95**	**€**
			Altres conceptes	27,95000	€
P-64	P2R5-DTRC	m3	Transport de mobiliari urbà i jocs infantils a deposit municipal per al seu aprofitament.	**12,44**	**€**
			Altres conceptes	12,44000	€
P-65	P2RA-IQFJ	m3	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	**11,37**	**€**
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposici	10,83000	€
			Altres conceptes	0,54000	€
P-66	P2RA-IQFL	m3	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	**23,81**	**€**
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposici	22,67800	€
			Altres conceptes	1,13200	€
P-67	P312-I4O5	m3	Formigonament de rases i pous, amb Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió	**144,42**	**€**
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i re	129,10700	€
			Altres conceptes	15,31300	€
P-68	P6A3-FABM	m	Reixat d'acer d'1 m d'alçària format per panells de 2.5 x 1 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 50 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,5 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat, col·locat sobre daus de formigó	**44,42**	**€**
	B6A2-0JSG	m	Reixat d'acer d'1 m d'alçària format per panells de 2.5 x 1 m amb malla amb plecs horit	21,68000	€
			Altres conceptes	22,74000	€
P-69	P6A3-X001	m	Complement per a l'adequació de la partida P6A3-FABM a les especificacions de Parcs i Jardins pel què fa a la tanca provisional de protecció de la vegetació: panell tipus Rivisa d'alçada total de 1.100mm i amplada de 3.380mm, tubulars horitzontals de 20x1,5mm, muntants de 40x1,5mm, amb un pas de malla de 300x112,4mm (ajustable segons longitud) amb acabat galvanitzat, col·locat sobre accessori d'acer homologat per PArcs i Jardins	**12,78**	**€**
	B6A2-X001	m	Complement per a adequació de panell tipus Rivisa a les especificacions de Parcs i Ja	12,17000	€
			Altres conceptes	0,61000	€
P-70	P8B3-HZ62	m2	Pintat antigraffiti de parament de pedra, ceràmica, morter o formigó, vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernís antigraffiti amb base de poliuretà a l'aigua de dos components, per a superfícies de ceràmica, pedra, morter o formigó	**25,82**	**€**
	B8Z3-0P25	kg	Producte decapant desincrustador genèric	2,15243	€
	B8Z6-0P2H	kg	Imprimació antigraffiti adherent	4,89090	€
	B8A1-0P17	kg	Vernís antigraffiti amb base de poliuretà a l'aigua de dos components, per a superfície	10,25346	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,02620	€
			Altres conceptes	8,49701	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-71	P924-DX75	m2	Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	**15,37**	€
	B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	9,29174	€
			Altres conceptes	6,07826	€
P-72	P924-DX77	m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	**12,00**	€
	B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	6,96876	€
			Altres conceptes	5,03124	€
P-73	P931-10RJI	m3	Base de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació	**147,83**	€
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i re	123,23850	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,22000	€
			Altres conceptes	24,37150	€
P-74	P938-DFU9	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM	**45,78**	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,13100	€
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	33,29250	€
			Altres conceptes	12,35650	€
P-75	P93Q-I7RA	m2	Solera de formigó en massa HM - 20 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat des de camió, capa drenant amb grava de pedrera de 50 a 70 mm de D, capa filtrant amb geotèxtil de polipropilè, C1+C2 + D1 segons CTE/DB-HS 2006	**45,69**	€
			Altres conceptes	45,69000	€
P-76	P960-01A7	u	Extracció i assaig a compressió d'un testimoni de vorada de formigó, segons la norma UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12504-1	**183,66**	€
	BV2L1-00Y6	u	Extracció i assaig a compressió d'un testimoni de vorada de formigó, segons la norma	174,91000	€
			Altres conceptes	8,75000	€
P-77	P966-168EG	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 250 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20	**57,33**	€
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	5,46930	€
	B965-168JM	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 250 mm d'alçària, amb els elemen	40,56150	€
			Altres conceptes	11,29920	€
P-78	P975-O2RC	m	Encintat´´in-situ´´ de formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 50 cm d'amplària i de 40 cm d'alçària, segons plànol amb aresta interior recta o corva segons emplaçament i encontre entre paviments. Inclou armat segons plànols detall.	**44,70**	€
	B06F1-KB8G	m3	Formigó en massa HM - 30 / F / 10 / x0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i rel	22,03040	€
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	18,15000	€
			Altres conceptes	4,51960	€
P-79	P976-11ZRC	m	Rigola de 30 cm d'amplària de peça doble capa de formigó amb granulats reciclats, de 30x30x12 cm, per a rigoles, col·locades sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment	**44,45**	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,34382	€

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons	0,92613	€
	B971-13A8X	u	Peça monocapa de formigó color gris amb granulats reciclats, de 20x20x8 cm, per a ri	10,50400	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00655	€
			Altres conceptes	32,66950	€
P-80	P9A2-DNRC	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM, aplicant el sauló en dues tongades de 15 cm.	**44,02**	€
	B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	22,63200	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,13100	€
			Altres conceptes	21,25700	€
P-81	P9B3-12BR	m2	Paviment de llambordí granític recuperat de 20x10x12 cm, flamejat a una cara, col·locats amb morter per a ram de paleta classe M-15 (15 N/mm2) i reblert de junts (5-6mm) amb beurada. La partida inclou la part proporcional de junts de dilatació cada 20 m² de paviment col.locat, amb junta de 10mm i reblerta amb sorra+ciment i segellat amb morter M-80, i les peces especials i talls per adaptació als elements preexistents, tal que tapes de serveis, elements de façana i d'altres.	**119,63**	€
	B7C26-FGSI	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la com	1,28520	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01989	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,39883	€
	B07L-1PY8	t	Morter per a ram de paleta, classe M 15 (15 N/mm2), a granel, de designació (G) sego	5,55089	€
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,42355	€
			Altres conceptes	111,95164	€
P-82	P9B3-12BZ9	m2	Paviment de Llambordí granític de 20x10x10 cm, col·locats amb morter i reblert de junts amb beurada de ciment. Reposició de paviment amb les mateixes característiques que l'existent.	**88,28**	€
	B9B0-11O44	u	Llambordí granític de 20x10x10 cm	43,31648	€
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) seg	3,72087	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01989	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,39883	€
			Altres conceptes	40,82393	€
P-83	P9B3-12CR	m2	Paviment de llambordí granític recuperat de 20x10x10 cm, flamejat a una cara, col·locats amb morter per a ram de paleta classe M-15 (15 N/mm2) i reblert de junts (5-6mm) amb beurada. La partida inclou la part proporcional de junts de dilatació cada 20 m² de paviment col.locat, amb junta de 10mm i reblerta amb sorra+ciment i segellat amb morter M-80, i les peces especials i talls per adaptació als elements preexistents, tal que tapes de serveis, elements de façana i d'altres.	**107,16**	€
	B07L-1PY8	t	Morter per a ram de paleta, classe M 15 (15 N/mm2), a granel, de designació (G) sego	5,55089	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,39883	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01989	€
	B7C26-FGSI	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la com	1,28520	€
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,42355	€
			Altres conceptes	99,48164	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-84	P9F3-I6GZ	m2	Paviment de llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, textura pètria, preu alt, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de sorra i de morter 1:6 de 5 N/mm2, i reblert de junts amb morter	**68,65**	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,04514	€
	B9F2-1GDW	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, t	27,90900	€
			Altres conceptes	39,69586	€
P-85	P9G9-AIRC	m2	Paviment de formigó amb acabat superficial antilliscant mitjançant tractament específic, amb classificació mínima Classe 3 (Rd > 45) segons UNE-ENV 12633 i Classe B segons DIN 51097 per a ús amb peus descalços,mitjançant sistema certificat, amb acabat no abrasiu. Inclou subministrament, estesa, acabat i tractament superficial certificat. El contractista haurà d'aportar, prèviament a la seva execució, certificació d'assaig d'un laboratori acreditat que acrediti el compliment de la classificació Classe 3 (Rd > 45) segons UNE-ENV 12633 i Classe B segons DIN 51097 del sistema proposat. En cas contrari, la Direcció d'Obra podrà requerir la realització d'assajos in situ o sobre mostra executada.	**71,80**	€
	B06C-H4CS	m3	Formigó porós de consistència fluïda, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb u	27,47556	€
			Altres conceptes	44,32444	€
P-86	P9K5-HCRC	m2	Tractament superficial per abujardat de pedra natural amb màquina rotativa. Els treballs inclouran la protecció de l'àmbit per minimitzar l'afecció del entorn.	**33,62**	€
			Altres conceptes	33,62000	€
P-87	P9K5-IS01	m2	Realització d'una prova d'abujardat sobre una execució pilot d'una superfície d'1 m x 1 m de paviment existent, per a la identificació del nivell d'erosió, condicionant la seva execució final a la validació i aprovació per part de la DF.	**33,16**	€
			Altres conceptes	33,16000	€
P-88	P9P1-HBEA	m2	Capa esmorteidora per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb SBR, de 50 mm gruix, amb estructura drenant	**44,21**	€
	B091-H4LL	kg	Resina de poliuretà monocomponent	11,03600	€
	B8Z6-0P2K	kg	Imprimació epoxi	3,63100	€
	B9P1-H6SZ	kg	Granulat de cautxú estirè-butadiè SBR	13,33000	€
			Altres conceptes	16,21300	€
P-89	P9P1-HBEE	m2	Capa d'acabat per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb EPDM, de 10 mm gruix, de color ocre, groc o blau, amb estructura drenant, superfície llisa i antilliscant	**45,07**	€
	B091-H4LL	kg	Resina de poliuretà monocomponent	7,12000	€
	B9P1-H6T0	kg	Granulat de cautxú etilè-propilè-diè EPDM, de color ocre,groc o blau	21,70000	€
			Altres conceptes	16,25000	€
P-90	P9X1-02J1	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633	**609,68**	€
	BVAC-02IX	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/rellisca	580,65000	€
			Altres conceptes	29,03000	€
P-91	P9Y1-02J3	u	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633, per a un nombre de determinacions igual o superior a 10	**100,82**	€
	BV2L0-00Z5	u	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/r	96,02000	€
			Altres conceptes	4,80000	€
P-92	PAJ010	u	Partida per a la previsió d'ampliació de les sortides monofàsiques del quadre elèctric d'enllumenat existent, per a la connexió dels serveis projectats (programador de reg i armari de telegestió de l'espai de refresc), pendent de verificació en obra.	**735,00**	€

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	735,00000	€
P-93	PB11-DIRC	m	Subministrament i col·locació de barana d'acer galvanitzat formada per muntants verticals de platina de 50 mm d'amplada i 10 mm de gruix, amb fixació per a cables soldada a la platina; passamà superior de platina d'acer galvanitzat de 50 mm d'amplada i 10 mm de gruix, sense arestes; cables d'acer galvanitzat trenat de Ø6 mm disposats a intervals regulars, amb ancoratge mecànic segons definició de projecte.	**134,94**	€
	BB11-0XRC	m	Barana d'acer galvanitzat formada per muntants verticals de platina de 50 mm d'ampla	90,00000	€
	B06F1-I62I	m3	Formigó en massa HM - 20 / P / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i re	4,69480	€
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) seg	0,77060	€
			Altres conceptes	39,47460	€
P-94	PBBG-DV34	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	**139,19**	€
	BBMB-0RZC	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, ac	112,74000	€
			Altres conceptes	26,45000	€
P-95	PC000002	u	Assaig d'infiltració mitjançant simulació de pluja, en tram de prova de paviment de sauló compactat, parterre i escocells.	**428,96**	€
			Sense descomposició	428,96000	€
P-96	PD55-E3MQ	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	**201,41**	€
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-	22,39986	€
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i re	11,61963	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,57813	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00786	€
			Altres conceptes	165,80452	€
P-97	PD5L-RCRC	m	Drenatge amb Tub circular perforat superfície interna i externa corrugada de polietilè d'alta densitat de diàmetre inter. 160 mm i reblert amb material filtrant, fins a 50 cm per damunt del dren, de Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm i Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 140 a 190 g/m2	**63,76**	€
			Altres conceptes	63,76000	€
P-98	PD781-Q0L	m	Claveguera amb Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible	**41,70**	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	3,74885	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	13,29064	€
	BD7F-1OIR	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies int	9,16650	€
			Altres conceptes	15,49401	€
P-99	PD781-Q0M	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació	**104,10**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible		
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	20,43015	€
	BD7F-1OJ3	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies int	34,08300	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	15,18930	€
			Altres conceptes	34,39755	€
P-100	PD781-Q0M	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible	**152,80**	**€**
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	30,95991	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	20,88529	€
	BD7F-1OJ4	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies int	55,72350	€
			Altres conceptes	45,23130	€
P-101	PD781-Q0M	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 500, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible	**205,72**	**€**
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	36,09796	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	22,78395	€
	BD7F-1OJ5	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies int	90,23700	€
			Altres conceptes	56,60109	€
P-102	PDB1-INA0	u	Solera de formigó en massa HM - 30 / B / 20 / xA1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 de 15 cm de gruix i de planta interior 1x1 m	**32,03**	**€**
	B06F1-I3Q8	m3	Formigó en massa HM - 30 / B / 20 / xA1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i r	22,51274	€
			Altres conceptes	9,51726	€
P-103	PDB9-5CRC	m	Paret per a pou quadrat de 85x85 cm, de 14 cm de gruix de maó massís, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter de ciment 1:6.	**416,58**	**€**
	B0F15-06N7	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD,	126,70848	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	2,98092	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01834	€
			Altres conceptes	286,87226	€
P-104	PDBD-H86M	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra	**25,18**	**€**
	BDD4-H4XN	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	5,86000	€
			Altres conceptes	19,32000	€
P-105	PDG2-LNU9	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària	**25,69**	**€**

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors		
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,38760	€
	BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	0,70700	€
	BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	7,93800	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	14,18753	€
			Altres conceptes	2,46987	€
P-106	PDG2-LNUG	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**43,16**	**€**
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	15,76794	€
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,77520	€
	BDG3-34IH	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	1,69680	€
	BG2Q-1KSX	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	20,79000	€
			Altres conceptes	4,13006	€
P-107	PDG2-PZJL	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 63 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**15,28**	**€**
	BDG3-34II	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	0,64640	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	10,72533	€
	BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	2,15250	€
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,19380	€
			Altres conceptes	1,56197	€
P-108	PDG2-PZJM	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**15,56**	**€**
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	10,29497	€
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,19380	€
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	0,35350	€
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	3,15000	€
			Altres conceptes	1,56773	€
P-109	PDG2-PZJO	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 25x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**21,65**	**€**
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	11,25696	€
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,19380	€
	BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	0,65650	€
	BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	6,84600	€
			Altres conceptes	2,69674	€
P-110	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització	**0,74**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària,	0,42840	€
			Altres conceptes	0,31160	€
P-111	PDK1-DXA5	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	**83,18**	**€**
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons	0,23622	€
	BDK5-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas	59,00000	€
			Altres conceptes	23,94378	€
P-112	PDK1-DXAD	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	**402,02**	**€**
	BDK5-1KHQ	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas	356,62000	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons	0,47244	€
			Altres conceptes	44,92756	€
P-113	PDK1-W8EA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	**165,42**	**€**
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons	0,39370	€
	BDK5-UB8N	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas	131,37000	€
			Altres conceptes	33,65630	€
P-114	PDK2-VL6X	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**188,94**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00524	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,72202	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	25,47101	€
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons l	16,44545	€
			Altres conceptes	146,29628	€
P-115	PDK2-Z9RC	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 80x40x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó massís de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**263,50**	**€**
	B0F15-06N6	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD	60,90210	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,26354	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00917	€
			Altres conceptes	201,32519	€
P-116	PDK4-AJSH	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**84,70**	**€**
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	1,40052	€
	BDK2-1KNI	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·	16,29000	€
			Altres conceptes	67,00948	€
P-117	PDK4-LP59	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 60x60 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**145,61**	**€**

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	8,44171	€
	BDK2-1KNA	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 60x60 cm i fondària de 60 cm, per a instal·	55,81000	€
			Altres conceptes	81,35829	€
P-118	PDK4-LP5O	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 80x80 cm i fondària de 85 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**189,13**	**€**
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	15,06485	€
	BDK2-1KNC	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 80x80 cm i fondària de 85 cm, per a instal·	84,91000	€
			Altres conceptes	89,15515	€
P-119	PDK4-Z9J4	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 54 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**107,37**	**€**
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	4,07358	€
	BDK2-Z9J5	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 54 cm, per a instal·	29,49000	€
			Altres conceptes	73,80642	€
P-120	PDK4-Z9J6	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 70x70 cm i fondària de 90 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**213,04**	**€**
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	11,81768	€
	BDK2-Z9J7	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 70x70 cm i fondària de 90 cm, per a instal·	76,58000	€
			Altres conceptes	124,64232	€
P-121	PDK6-VAOK	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lació de comptador d'aigua, per a escomesa de diàmetre 20 mm (tub PE DN32), de 80x40x40 cm de mides interiors amb paret de Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, arrebossada i lliscada per dins i base drenant de Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens, inclou passamurs amb tub de PVC-U de diàmetre 110 mm i Bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 82x48x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge	**201,84**	**€**
	B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	1,59552	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,26354	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	24,41017	€
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons l	10,96364	€
	BD1A-1NDX	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, d	7,67000	€
	BDK4-VA4H	u	Bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectan	33,91000	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00917	€
			Altres conceptes	122,01796	€
P-122	PDK6-VAON	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lació de comptador d'aigua, per a escomesa de diàmetre 40 mm (tub PE DN50), de 100x40x40 cm de mides interiors amb paret de Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, arrebossada i lliscada per dins i base drenant de Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens, inclou passamurs amb tub de PVC-U de diàmetre 110 mm i Bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 108x48x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge	**264,06**	**€**
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons l	12,60000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BD1A-1NDX	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, d	7,67000	€
	BDK4-VA4B	u	Bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectan	59,36000	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,44404	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01048	€
	B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	1,99440	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	28,54745	€
			Altres conceptes	152,43363	€
P-123	PDKY-HP20	u	Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm	**92,30**	**€**
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons	2,24970	€
			Altres conceptes	90,05030	€
P-124	PDV1-HC4	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE. La partida inclou jornada d'enregistrament de la instal·lació de clavagueram mitjançant càmera (2 tècnics i càmara robotitzada)	**1.351,96**	**€**
	BVAJ-H71C	u	Jornada d'enregistrament de la instal·lació de clavagueram mitjançant càmera (2 tècni	1.287,58000	€
			Altres conceptes	64,38000	€
P-125	PDV1-HC5O	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat, segons exigències del Projecte i del REBT	**852,08**	**€**
	BVAJ-H729	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat, se	811,50000	€
			Altres conceptes	40,58000	€
P-126	PER1-NP01	u	Subministrament de Disco Giratori Splash amb Element de refresc, que crea un raig d'aigua giratori amb moviment de 360° sobre la seva pròpia base. Té una alçada de 1 m, un ample de 0,5 m i un llarg de 0,24 m. Construït en acer inoxidable amb tub de Ø 114 mm i boquilles de Delrin, funciona amb un cabal de 30 L/min i una pressió de 0,35 BAR, garantint la seguretat dels usuaris. La seva instal·lació és a nivell de terra o en piscines de poca profunditat. Està dissenyat per fomentar el joc social, físic, cognitiu i creatiu dels infants.	**7.804,35**	**€**
			Sense descomposició	7.804,35000	€
P-127	PER1-NP02	u	Subministrament de Poste Nebulitzador amb Element de refresc, que genera una boira fina d'aigua distribuïda des de diversos punts al llarg del tub. Té una alçada aproximada de 2,5 m i un ample de 1,07 m. Construït en acer inoxidable amb tub de Ø 114 mm, funciona amb un cabal de 45 L/min i una pressió de 0,35 BAR, garantint la seguretat dels infants. Instal·lació a nivell de terra o en piscines de poca profunditat. Dissenyat per afavorir l'exploració, l'aventura i el desenvolupament físic i cognitiu dels nens.	**6.654,66**	**€**
			Sense descomposició	6.654,66000	€
P-128	PER1-NP03	u	Subministrament de push Button Activator Brass. Pal amb activador hidràulic a la part superior, fabricat en acer inoxidable amb un diàmetre exterior de 11,4 cm i un gruix de 3 mm. La part superior del conjunt del pal serà curada a la calor, amb una esfera de mà pintada de poliëster, constant de dues mitges esferes acoblades, fabricades en alumini d'alta densitat i resistència a l'impacte, amb un acabat de poliëster curat amb calor. La peça d'activador serà una vàlvula solenoide hidràulica de PVC i un activador de polsador en acer inoxidable, ensamblats a fàbrica. La vàlvula de solenoide hidràulica s'ubicará enterrada, mentre que el polsador controlarà el funcionament des de la part superior del pal tubular. El tambor que acull les connexions té 3 sortides hidràuliques de pressió d'1". Cada sortida té una vàlvula de tancament que controla el cabal individual de cadascuna. Serà accessible mitjançant un panell d'acer inoxidable desmuntable situat a la part superior, enrasada amb el nivell de paviment. El conjunt total té una alçada de 96 cm totals, des de la part embeguda fins a la superior del polsador. Aquest polsador activarà l'àrea de joc de forma mecànica per un període entre 1 i 2 minuts. Incorpora sota el pal un embornal d'acer inoxidable amb tractament antilliscant per a la recollida de l'aigua de la zona, sense arestes i amb gran capacitat de recollida d'aigua.	**9.036,98**	**€**
			Sense descomposició	9.036,98000	€

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-129	PFB3-140M	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub	**7,46**	**€**
	BFB3-096B	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 1	0,77520	€
	BFWF-09U3	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exteri	0,50700	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	2,40998	€
			Altres conceptes	3,76782	€
P-130	PFB3-140M	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub	**8,66**	**€**
	BFB3-095Z	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 1	1,43820	€
	BFWF-09U4	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exteri	0,88650	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	2,47874	€
			Altres conceptes	3,85656	€
P-131	PFB4-DW45	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	**7,47**	**€**
	BFB6-09B5	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pre	1,53000	€
	BFWF-09SY	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exte	1,29900	€
	BFYH-0A3E	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de	0,10000	€
			Altres conceptes	4,54100	€
P-132	PFB4-DW47	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	**17,21**	**€**
	BFB6-09B8	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pre	5,82420	€
	BFWF-09VJ	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exte	4,19700	€
	BFYH-0A5X	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de	0,39000	€
			Altres conceptes	6,79880	€
P-133	PFB4-DW48	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	**9,81**	**€**
	BFWF-09SV	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exte	2,01300	€
	BFYH-0A3D	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de	0,16000	€
	BFB6-09BA	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pre	2,38680	€
			Altres conceptes	5,25020	€
P-134	PG2N-EUG2	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	**7,30**	**€**
	BG2Q-1KTL	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagado	5,33460	€
			Altres conceptes	1,96540	€
P-135	PG2N-EUG	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J,	**4,91**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada		
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	3,06000	€
			Altres conceptes	1,85000	€
P-136	PG2N-EUGL	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**3,62**	**€**
	BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	2,09100	€
			Altres conceptes	1,52900	€
P-137	PG33-E6Q9	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**14,13**	**€**
	BG33-G2SL	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, con	9,56760	€
			Altres conceptes	4,56240	€
P-138	PG33-E6V8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**14,17**	**€**
	BG33-G2TY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, con	11,10780	€
			Altres conceptes	3,06220	€
P-139	PG33-E6ZW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 8x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**15,58**	**€**
	BG33-G2XE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	13,94340	€
			Altres conceptes	1,63660	€
P-140	PG33-K6D7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**4,05**	**€**
	BG33-G2RJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, cons	2,95800	€
			Altres conceptes	1,09200	€
P-141	PG33-MBBO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	**10,06**	**€**
	BG33-G2YX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ, constr	7,19100	€
			Altres conceptes	2,86900	€
P-142	PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**16,52**	**€**
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	3,45780	€
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,32000	€
			Altres conceptes	12,74220	€
P-143	PG4P-VLFO	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x16 mm2 i sortida 2x6 mm2, sense born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 54 col·locada superficialment	**38,67**	**€**
	BG4M-VLF1	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x16 mm2 i sortid	22,82000	€
	BGWD-0AS6	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	0,56000	€
			Altres conceptes	15,29000	€

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-144	PGD1-E3BG	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra	**45,83**	**€**
	BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	6,10000	€
	BGD5-06SP	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de	21,65000	€
			Altres conceptes	18,08000	€
P-145	PGD2-E3E7	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,55 m2, de 3 mm de gruix i soterrada	**113,72**	**€**
	BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	6,10000	€
	BGD2-06UQ	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,55 m2 de superfície i de 3	92,28000	€
			Altres conceptes	15,34000	€
P-146	PHM0-143R	u	Partida complementària a la partida PHM0-13RX corresponent a la previsió d'una doble portella en una nova columna d'enllumenat, destinada a allotjar i facilitar la connexió de la xarxa de IMI, segons planols.	**103,21**	**€**
	BGWD-0AS6	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	0,56000	€
	BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	6,10000	€
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,35000	€
			Altres conceptes	95,20000	€
P-147	PHM0-144R	u	Subministrament i instal·lació de columna TUBVAR MINI de ROURA o equivalent, de 6 m d'alçada i diàmetre Ø168 mm, fabricada en acer estructural tubular ST275J0H segons norma EN 10219, galvanitzada en calent segons EN ISO 1461:1999 i acabada amb imprimació epoxi bicomponent i pintura de poliuretà. La columna incorpora placa de base amb centres a 300×300 mm i 4 perns d'ancoratge M20×600 mm, així com porta d'enrasar de 300×105 mm, col·locada sobre dau de formigó, inclòs: - excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0.8 x 0.8 x 1 m (amplària x llargària x fondària) - fonamentació de formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0.8 x 0.8 x 0,8 m (amplària x llargària x alçària) - tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada - tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat - conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment - placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada - cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment - caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment Configurada amb tres projectors (2 orientats cap al centre de la plaça i 1 cap a la zona perimetral), tots instal·lats a una alçada de 5,5 m. Les luminàries, de disseny compacte i minimalista, estan fabricades en fosa d'alumini anticorrosiu EN AC-44100, amb difusor de PMMA d'alt impacte amb protecció UV. Classificació IP66 / IK08, amb protecció elèctrica SPD 10 kA / 10 kV i disponible en Classe I o Classe II. Equipades amb mòduls LED d'alta eficiència (HE), configurables entre 19 W i 114 W, amb temperatura de color de 2.200 K a 4.000 K, índex de reproducció cromàtica CRI > 70 / > 80, i vida útil L90B10 > 100.000 h. Regulables mitjançant 1-10 V, DALI o telegestió IoT, amb opció de sensor de moviment.	**3.891,96**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG2Q-1KSW	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador d	1,60650	€
	BGD2-06US	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3	67,04000	€
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	6,88500	€
	BG4M-VLEO	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortid	24,69000	€
	BHM0LL01	u	Projector LUNA (orientat segons palnols), tot instal·lat a una alçada de 5,5 m. Les lumi	1.860,00000	€
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	9,72506	€
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,35000	€
	BG33-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, con	23,12687	€
	BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	6,10000	€
	B06F1-I4QZ	m3	Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de cim	68,74982	€
	BGWD-0AS6	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	0,56000	€
			Altres conceptes	1.822,12675	€
P-148	PHM0-1455	u	Subministrament i instal·lació de columna TUBVAR MINI de ROURA o equivalent, de 3,5 m d'alçada i diàmetre Ø168 mm, fabricada en acer estructural tubular ST275J0H segons norma EN 10219, galvanitzada en calent segons EN ISO 1461:1999 i acabada amb imprimació epoxi bicomponent i pintura de poliuretà. La columna incorpora placa de base amb centres a 300×300 mm i 4 perns d'ancoratge M20×600 mm, així com porta d'enrasar de 300×105 mm, col·locada sobre dau de formigó, inclòs: - excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0.8 x 0.8 x 1 m (amplària x llargària x fondària) - fonamentació de formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0.8 x 0.8 x 0,8 m (amplària x llargària x alçària) - tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada - tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat - conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment - placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada - cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment - caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment Configurada amb un projector de 24 W, instal·lat a una alçada de 3,5 m.	**2.498,93**	**€**
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	6,88500	€
	BHM0LL01	u	Projector LUNA (orientat segons palnols), tot instal·lat a una alçada de 5,5 m. Les lumi	620,00000	€
	BHMO23RC	u	Subministrament de columna TUBVAR MINI de ROURA o equivalent, de 3,5 m d'alça	1.460,00000	€
	BG4M-VLEO	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortid	24,69000	€
	BGD2-06US	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3	67,04000	€
	B06F1-I4QZ	m3	Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de cim	68,74982	€
	BGWD-0AS6	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	0,56000	€

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	9,72506	€
	BG33-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, con	23,12687	€
	BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	6,10000	€
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,35000	€
	BG2Q-1KSW	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador d	1,60650	€
			Altres conceptes	209,09675	€
P-149	PJM9-E9K6	u	Ventosa per a rentat automàtica embridada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, i muntada en pericó de canalització soterrada.	**315,64**	**€**
	BJM9-FFVO	u	Ventosa automàtica per a embridar de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de press	269,63000	€
			Altres conceptes	46,01000	€
P-150	PJS0-9EFC	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	**21,65**	**€**
	BD5O-0LK7	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm de	6,82356	€
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de	0,03600	€
	BJSS-28MQ	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats inte	5,90621	€
			Altres conceptes	8,88423	€
P-151	PJS5-HA2S	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada	**270,24**	**€**
	BJS6-H5IR	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcel	168,40000	€
	BJS1-H6R1	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	42,98000	€
			Altres conceptes	58,86000	€
P-152	PJS6-12FTI	m	Canonada de Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb mecanisme antisucció i protector antiarrels, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	**4,71**	**€**
	BJSS-1279H	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats inte	2,40450	€
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de	0,03000	€
			Altres conceptes	2,27550	€
P-153	PJSE-6UC1	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	**139,98**	**€**
	BJS2-28MC	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´1/2	9,61000	€
	BJSF-28KP	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb s	91,53000	€
			Altres conceptes	38,84000	€
P-154	PJSM5-VA4	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 60x60x60 cm, format amb parets de 15 cm de gruix de maó de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una capa de 20 cm de grava per al drenatge.	**181,33**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00524	€
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons l	16,44546	€
	B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	4,71426	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,72202	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	25,47222	€
			Altres conceptes	133,97080	€
P-155	PJSQ-92RC	u	Sensor de pluja regulable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçada superior a 3,5 m i calibrat	**160,83**	**€**
	BJSQ-26K7	u	Sensor de pluja regulable per a instal·lació amb cables	46,99000	€
			Altres conceptes	113,84000	€
P-156	PJSS-HBBQ	u	Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1´´ de diàmetre, instal·lada en pericó	**17,95**	**€**
	BJST-H6RD	u	Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1* de diàme	9,05000	€
			Altres conceptes	8,90000	€
P-157	PJSS-IRW9	u	Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1´´ de diàmetre, instal·lada en pericó	**17,95**	**€**
	BJST-VSMU	u	Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1* de dià	9,05000	€
			Altres conceptes	8,90000	€
P-158	PN13-ECEJ	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1/2´´ ´´, de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada	**19,68**	**€**
	BN13-0X7C	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1/2´´ ´´, de 10 bar de pre	3,79000	€
			Altres conceptes	15,89000	€
P-159	PN31-AT5B	u	Subministrament i col·locació vàlvula control legionel·la, mitjançant un punt d'injecció en càrrega per desinfecció de la xarxa de reg, format per: un collarí de presa d'aigua, roscada i amb doble fixació, com a peça d'empelt a la xarxa de distribució, formada per dues o tres peces, amb derivació roscada, de llautó, fosa o PVC, amb junt elastomèrica d'estanquitat en tota la superficie interior de la peça, amb junta tòrica a la zona del trepant i mitjançant l'estrenyiment de cargols en sentit transversal a la canonada de la xarxa de distribució, comprimint la junta d'elastòmer. Col·locada abans del bypass mestre i dins del seu pericó. La connexió de la peça d'empelt amb la peça de presa podrà ser: a. T Roscada, exterior cònica i interior cilíndrica segons norma UNEEN10226 - 1: 2004. b. T Embridada d'acord amb la norma UNE - EN 1092 - 2:1998. Una vàlvula 3/4´´ o 1/2´´ connectada a la presa o rosca del collarí amb les següents característiques tècniques: 1) PN-30 V. Esfera / PN-20 V per aixeta 2) Temperatura màxima: + 150 ºC 3) Temperatura mínima: -10 ºC 4) Vàlvula d'esfera de llautó 39Pb3 o acer inoxidable 5) Maneta d'acer inoxidable (AISI-304) 6) Juntes de tefló P.T.F.E. verge; segons norma: BS-EN 10204: 2004 tipus 3.1.	**412,06**	**€**
	BN31-2KGN	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN ISO 16135, amb actuador elèctric, per a rosca	370,01000	€
			Altres conceptes	42,05000	€
P-160	PN31-CERT	u	Certificació d'espai de refresc segons especificacions UNE-EN 17232:2021 conforme als Requisits de ´´Seguretat´´ .	**750,00**	**€**
			Sense descomposició	750,00000	€
P-161	PN38-EC02	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2 ´´, de 16 bar pressió nominal, de preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	**33,17**	**€**
	BN38-0XC1	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmet	16,64000	€
			Altres conceptes	16,53000	€
P-162	PPAJ004	u	Partida per al manteniment del servei d'enllumenat durant l'execució dels treballs.	**2.100,00**	**€**

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	2.100,00000	€
P-163	PPAJ005	u	Projecte de legalització de la instal·lació d'enllumenat públic projectada i de la instal·lació elèctrica associada al programador de reg, d'acord amb les especificacions del Plec de Condicions Tècniques per a les instal·lacions d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Barcelona.	**1.260,00**	**€**
			Sense descomposició	1.260,00000	€
P-164	PPAJ008	u	Partida per a l'adequació de l'entorn. Inclou els treballs puntuals necessaris derivats de la instal·lació d'enllumenat públic, amb la finalitat de deixar l'àmbit en condicions òptimes un cop finalitzats els treballs, així com, si escau, la renovació o reposició dels elements afectats.	**1.718,18**	**€**
			Sense descomposició	1.718,18000	€
P-165	PPAJ009	u	Connexió a la xarxa d'enllumenat existent, consistent en la localització i verificació de la línia existent, segons indicacions de la Direcció Facultativa i companyia mantenidora.	**1.200,00**	**€**
			Sense descomposició	1.200,00000	€
P-166	PPAJ010	u	Partida per preveure la instal·lació del protector de sobretensions transitòries i permanents, connectors IMCU i el canvi de mproteccions (IGA's i PIA) en cas necessari.	**3.150,00**	**€**
			Sense descomposició	3.150,00000	€
P-167	PPAJ011	u	Partida per la adequació de la bancada de quadre eléctric existent, si escau.	**152,38**	**€**
			Sense descomposició	152,38000	€
P-168	PPA0DP01	u	Partida destinada a la neteja i condicionament final de l'obra. Inclou els treballs de neteja general, retirada de materials sobrants, runes, residus i mitjans auxiliars, així com l'acondicionament final dels espais afectats per les obres, garantint la correcta reposició, ordre i estat de funcionament dels àmbits d'actuació, incloent tots els treballs i mitjans necessaris per a la seva completa execució.	**1.312,50**	**€**
			Sense descomposició	1.312,50000	€
P-169	PPAAINCA	u	Partida per l'actualització i gestió d'inventaris del Departament d'Espai Urbà (incloent senyalització vertical, paviments, mobiliari urbà i cartografia) d'acord amb els criteris dels plecs tècnics corresponents a la base cartogàfica de l'Ajuntament de Barcelona (P-53) per a obres entre 1.000 i 10.000m2.	**900,00**	**€**
			Sense descomposició	900,00000	€
P-170	PPAUTOP1	u	Partida per a la realització de l'aixecament topogràfic una vegada finalitzades les obres de l'àmbit.	**945,00**	**€**
			Sense descomposició	945,00000	€
P-171	PQ14-C2RC	u	Subministrament i col·locació de banc cilíndric de formigó acabat decapat hidrofugat de diámetre 60cm i alçada 45cm Color a definir en obra	**223,47**	**€**
	BCILIN45	u	Banc cilindric de formigó de diámetre 50cm i alçada 45cm.	195,00000	€
			Altres conceptes	28,47000	€
P-172	PQ14-C3RC	u	Subministrament i col·locació de banc cilíndric de formigó acabat decapat hidrofugat de diámetre 90cm i alçada 45cm Color a definir en obra	**254,97**	**€**
	BCILN45-90	u	Banc ciclindric d=90cm de formigó, h=45 cm	225,00000	€
			Altres conceptes	29,97000	€
P-173	PQ14-H8SZ	u	Subministrament i col·locació de Banc de formigó gris, decapat i hidrofugat, de 240 cm de llarg i 60 cm d'amplada, sense respatller, amb reposabraços com a accessori, col·locat i fixat mecànicament segons les característiques definides als plànols.	**2.234,96**	**€**
	BQ13-H6RC	u	Reposabraços com a accessori	486,00000	€
	BQ13-H5RC	u	Banc de formigó de color gris, decapado i hidrofugat, de 240 cm de llargària, sense res	1.624,70000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	124,26000	€
P-174	PQ22-01RC	u	Paperera model Barcelona de 70 l de capacitat formada per cubeta abatible de planxa d'acer perforada de 40 cm de diàmetre, i suports laterals de tub d'acer de 40 mm de diàmetre, de 90 cm d'alçària total, amb apagador de burilles incorporat, col·locada amb fixacions mecàniques, homologada i segons les prescripcions de l'Ajuntament de Barcelona.	**111,48**	**€**
	BQ21DP20	u	Paperera model Barcelona de 70 l de capacitat formada per cubeta abatible de planxa	91,90000	€
			Altres conceptes	19,58000	€
P-175	PQ22-03RC	u	Subministrament i col·locació de cadira amb respatller de dimensions 60 x 62 x 45 cm i pes 30 kg, amb seient de fusta tropical certificada FSC® tractada amb oli. Suports d'acer zincat o acer inoxidable, acabat pintat texturitzat amb protecció anticorrosió segons categoria C5 (UNE-EN ISO 12944-2) o granallat. Instal·lació mitjançant rosqueig dels cargols M6 x 100 mm a la base dels suports, taladrant el paviment Ø 12 mm i emplenant amb resina o morter ric, centrant i col·locant la cadira, i rejuntant la zona de suport perimetral. Materials certificats i tractats per garantir resistència a la intempèrie i durabilitat en exteriors.	**968,38**	**€**
	BQ1102RC	u	Cadira amb respatller de dimensions 60 x 62 x 45 cm i pes 30 kg, amb seient de fusta t	892,00000	€
			Altres conceptes	76,38000	€
P-176	PQ30-HARC	u	Font model ATLANTIDA o similars. Monòlit de sòlida presència. Cos de fosa de ferro amb protecció antioxidant per cataforesi (60micres) pintat amb Oxiron negre i reixa de desguàs de forma ondulada de fosa de ferro nodular amb protecció antioxidant per cataforesi (60micres) pintada amb Oxiron negre, recolzada sobre un marc d'acer galvanitzat en calent (90micres UNE-EN-ISO1461). Canella cilíndrica d'una polzada de fosa de llautó polit amb polsador model Presto. Regulador de pressió i control temporitzat del flux inclòs (opcionalment es pot incorporar una vàlvula antiglaç). Per a temperatures inferiors a 0º C, s'aconsella tancar el pas d'aigua i buidar el circuit per evitar trencaments per congelació. La font s'encasta 10cm per sota la cota del paviment i es fixa mitjançant quatre perns en "J" M16x250 d'acer zincat; la reixa i el marc s'enrasen amb el paviment. La font es subministra en dues parts, el monòlit amb la canella en una caixa de cartró i la reixa juntament amb el marc i els perns en una altra. Us adjuntem les instruccions d'instal·lació i muntatge. No requereix manteniment, llevat de la neteja habitual de l'interior i del polsador. Transport i instal·lació no inclosos.	**1.890,00**	**€**
			Sense descomposició	1.890,00000	€
P-177	PQ3Y-6UK0	u	Col·locació de font exterior ancorada amb dau de formigó	**253,29**	**€**
			Altres conceptes	253,29000	€
P-178	PQA2-01RC	u	Subministrament i muntatge de joc infantil tipus "circuit o recorregut" de fusta, compost per diversos mòduls interconnectats que fomenten la motricitat, l'equilibri i la coordinació dels usuaris. Inclou transport. Els elements inclouen barres d'equilibri com a components d'activitat física. Tots els elements de fusta utilitzats estan tractats per a l'ús exterior, amb protecció contra la humitat, fongs i insectes, i compleixen les normes europees de seguretat infantil EN 1176 i EN 1177. Detalls tècnics i especificacions: Les característiques, dimensions, composició i materials dels jocs es poden consultar a les fitxes tècniques incloses al projecte, on es descriuen els components, les superfícies de seguretat requerides i els criteris de manteniment recomanats.	**3.993,61**	**€**
	BQA1-2RC4	u	Joc infantil tipus "circuit o recorregut" de fusta, compost per diversos mòduls interconn	3.600,00000	€
			Altres conceptes	393,61000	€
P-179	PQA2-02	u	Subministrament i instal·lació d'un element de joc infantil tipus topografia escalable, amb dunes de cautxú, integrada dins l'àrea de jocs. La partida inclou el subministrament i muntatge complet de l'estructura interna d'acer inoxidable, incloent els suports i ancoratges metàl·lics de base necessaris per a la formació de les dunes. Aquest es modela amb capa de formigó projectat un altre material similar segons especificacions del projecte, i posterior revestiment integral amb cautxú EPDM de colors, aplicat in situ, amb el mateix acabat i cromatisme que el paviment de l'àrea de jocs contigua, garantint la continuïtat estètica i funcional.	**3.600,00**	**€**

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	3.600,00000	€
P-180	PQA2-02RC	u	Subministrament i muntatge de joc infantil tipus trampolí, format per una superfície elàstica de salt antilliscant i resistent a la intempèrie, amb estructura metàl·lica de suport i sistema d'amortiment integrat, segons model definit al projecte o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa. El muntatge es realitzarà seguint les instruccions del fabricant i complint amb les normes UNE-EN 1176 i UNE-EN 1177 relatives a les àrees de joc infantil i paviments de seguretat. Les característiques, dimensions i materials de l'equip es poden consultar a les fitxes tècniques annexes al projecte. La partida inclou excavació, fonamentacions, graves de drenatge, geotextil, ancoratges, elements de fixació, muntatge complet i tots els treballs i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta instal·lació.	**15.152,70**	**€**
	B7B1-0KP6	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m2	15,10000	€
	BQA1-2RC3	u	Subministrament i muntatge de joc infantil tipus trampolí, format per una superfície elà	13.437,70000	€
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	34,69500	€
			Altres conceptes	1.665,20500	€
P-181	PQA2-03RC	u	Subministrament i muntatge de carrusel infantil amb una alçada aproximada de 0,75 m i un diàmetre aproximat de 0,50 m, segons model definit al projecte o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa L'equip disposarà d'estructura resistent, estable i apta per a ús intensiu en espais públics, amb acabats segurs i elements de gir protegits per garantir el correcte funcionament i la seguretat dels usuaris. La partida inclou excavació, fonamentacions, ancoratges, elements de fixació, muntatge complet i tots els treballs i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta instal·lació.	**6.148,20**	**€**
	BQA1-2RC2	u	Carrusel infantil de dimensions reduïdes, fabricat en acer inoxidable, amb una alçada a	4.770,00000	€
			Altres conceptes	1.378,20000	€
P-182	PQA2-04RC	u	Subministrament i muntatge de joc infantil tipus gronxador, format per una estructura metàl·lica resistent, amb 2 seients individuals, un seint pla i un seint bressol suspesos mitjançant elements de penjada segurs i duradors, amb 4 punts d'ancoratge, segons model definit al projecte o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa. Les característiques, materials i dimensions del joc es poden consultar a les fitxes tècniques annexes al projecte. La partida inclou excavació, fonamentacions, elements de fixació, muntatge complet i tots els treballs i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta instal·lació.	**5.532,60**	**€**
	BQA1-2RC1	u	Gronxador amb 2 seients infantils, amb estructura metàl·lica resistent, amb 4 punts d'a	4.271,00000	€
			Altres conceptes	1.261,60000	€
P-183	PQA2-CERT	u	Certificació d'àrea de joc segons especificacions UNE-EN i Plec Especificacions Tècniques de Parcs i Jardins, emesa per una entitat reconeguda per l'ENAC o entitat equivalent	**750,00**	**€**
			Sense descomposició	750,00000	€
P-184	PQA2-LG15	u	Subministrament i col·locació de senyalització d'àrea infantil, model 06f/A6.1 de mides 320 × 600 mm, amb panell en Braille. En relacció amb el format i tipografia el model serà l'homologat per Parcs i Jardins. Inclou col·locació sobre suport de formigó.	**422,49**	**€**
	BQA1-LG16	u	Senyal d'àrees verdes, de conducta, tipus 04F/B1 de mides 320 ×320 mm	400,00000	€
			Altres conceptes	22,49000	€
P-185	PQA2-LG16	u	Subministrament i col·locació de senyalització de senyal d'àrees verdes tipus 04F/B1de mides 320 ×320 mm, amb panell en Braille. En relacció amb el format i tipografia el model serà l'homologat per Parcs i Jardins. Inclou col·locació sobre suport de formigó.	**338,49**	**€**
			Altres conceptes	338,49000	€
P-186	PQAY-RC01	u	Transport i col·locació de joc de partida amb codi PER1-NP01 del present pressupost, completament muntat i instal·lat d'acord amb les especificacions del projecte i les instruccions del fabricant, amb tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució.	**799,70**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	799,70000	€
P-187	PQAY-RC02	u	Transport i col·locació de joc de partida amb codi PER1-NP02 del present pressupost, completament muntat i instal·lat d'acord amb les especificacions del projecte i les instruccions del fabricant, amb tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució.	**675,95**	**€**
			Altres conceptes	675,95000	€
P-188	PQAY-RC03	u	Transport i col·locació de joc de partida amb codi PER1-NP03 del present pressupost, completament muntat i instal·lat d'acord amb les especificacions del projecte i les instruccions del fabricant, amb tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució.	**675,95**	**€**
			Altres conceptes	675,95000	€
P-189	PQPJ-RC01	u	Subministrament i col·locació de senyalització d'àrea infantil, model 06F/A6.1 de mides 320 × 600 mm. En relacció amb el format i tipografia el model serà l'homologat per Parcs i Jardins. Inclou col·locació sobre suport de formigó.	**433,97**	**€**
	BQA1-LG16	u	Senyal d'àrees verdes, de conducta, tipus 04F/B1 de mides 320 ×320 mm	400,00000	€
			Altres conceptes	33,97000	€
P-190	PQPJ-RC08	u	Subministrament i col·locació de senyalització de conducta d'àrees verdes,, tipus 04F/B1 de mides 320 ×320 mm amb base de formigó. En relacció amb el format i tipografia el model serà l'homologat per Parcs i Jardins. Inclou col·locació sobre suport de formigó.	**748,97**	**€**
	BQA1-LG16	u	Senyal d'àrees verdes, de conducta, tipus 04F/B1 de mides 320 ×320 mm	400,00000	€
			Altres conceptes	348,97000	€
P-191	PQZ0-MHTS	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer galvanitzat, de 750 mm de llargària i 750 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, fixat mecànicament	**61,34**	**€**
	BQZ0-MK0X	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer galvanitzat, de 750 mm de llargària i 750 mm d'	40,30000	€
			Altres conceptes	21,04000	€
P-192	PR32-8RRC	m3	Ull de perdiu de 3 a 7 mm, subministrat l i escampat amb retroexcavadora mitjana	**45,35**	**€**
	B03G-05PG	t	Ull de perdiu de 3 a 7 mm	36,07200	€
			Altres conceptes	9,27800	€
P-193	PR32-8RYU	m3	Grava de riu de 18 a 25 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	**120,80**	**€**
	BR38-21CO	t	Grava de riu, de 18 a 25 mm	107,93300	€
			Altres conceptes	12,86700	€
P-194	PR35-8RWF	m3	Sorra de riu rentada de granulometria 0,1 a 0,5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	**92,73**	**€**
	B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	78,82875	€
			Altres conceptes	13,90125	€
P-195	PR36-8RV9	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	**54,22**	**€**
	BR3D-21GK	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'	43,34715	€
			Altres conceptes	10,87285	€
P-196	PR3C-IZYD	m2	Formació de capa de 10 cm amb mulch a base de triturats, de restes d'esporga, de 6 a 8 cm de diàmetre i d'1 a 2 cm de gruix, amb tractament herbicida	**42,47**	**€**
	BR3F-IZYF	m3	Mulch a base de triturat de restes d'esporga, de 6 a 8 cm de diàmetre	28,44600	€
	BRL1-0TY1	l	Producte herbicida de contacte	0,31476	€
			Altres conceptes	13,70924	€
P-197	PR434-8UP	u	Suministrament de Fraxinus ornus de perímetro de 20 a 25 cm, con cepellón de diámetro mínimo 67,5 cm y profundidad mínima 47,25 cm según fórmulas NTJ	**259,93**	**€**

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BR433-22MH	u	Fraxinus ornus de perímetro de 20 a 25 cm, con cepellón de diámetro mínimo 67,5 cm	247,55000	€
			Altres conceptes	12,38000	€
P-198	PR4AJ-RC0	u	Subministrament de Daphnae oleoides d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	**5,27**	**€**
	BR4AJRC01	u	Daphnae oleoides d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	5,02000	€
			Altres conceptes	0,25000	€
P-199	PR4AJ-RC0	u	Subministrament de Polygonum equisetiforme en contenidor de 3 l	**6,72**	**€**
	BR4AJRC02	u	Polygonum equisetiforme en contenidor de 3 l	6,40000	€
			Altres conceptes	0,32000	€
P-200	PR4D2-93B	u	Subministrament d'Euonymus japonicus Aureus d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 3 l	**4,07**	**€**
	BR4D2-25MB	u	Euonymus japonicus Aureus d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 3 l	3,88000	€
			Altres conceptes	0,19000	€
P-201	PR60-8YAX	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	**158,95**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,60365	€
	BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de	60,22656	€
			Altres conceptes	98,11979	€
P-202	PR61-8ZIB	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 3 a 5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	**9,51**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,02515	€
			Altres conceptes	9,48485	€
P-203	PRE31-907	u	Partida per la previsió de la poda d'arbre planifoli o conífera de 6 a 10 m d'alçària, amb cistella mecànica, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km). A valorar en obra per Parcs i Jardins.	**68,26**	**€**
	B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos	6,01500	€
			Altres conceptes	62,24500	€
P-204	PRE4-TEYV	u	Poda d'un peu de palmera en actuacions al medi natural, amb una alçada en l'arbrat d'entre 2 i 12 m, en zones on prèviament s'ha realitzat aquesta tasca en un termini de menys de 10 anys, amb mitjans manuals i mecànics	**130,51**	**€**
			Altres conceptes	130,51000	€
P-205	PSPJ-NC01	u	Subministrament i col·locació de cartell informatiu Casa Padellàs, segons disseny definit al projecte, incloent estructura de suport, elements de fixació, ancoratges, muntatge complet i tots els treballs i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta instal·lació.	**1.102,75**	**€**
	BQA1-LGRC	u	Cartell informatiu Casa Padellàs, segons disseny definit al projecte.	1.000,00000	€
			Altres conceptes	102,75000	€
P-206	TARM0001	u	Subministrament, muntatge i instal·lació d'un armari de telecontrol de carrer, que inclou un armari de carrer segons la normativa de l'Ajuntament de Barcelona per encabir el PLC, el router i la resta de components, així com magnetotèrmic per a l'armari de control, diferencial, doblador de tensió, protecció de sobretensió, endolls, relés, watchdog i material vari de muntatge. Tot l'aparellatge elèctric està inclòs en el preu.	**1.825,95**	**€**
			Sense descomposició	1.825,95000	€
P-207	TCAB0010	m	Subministrament i instal·lació de cable de senyal, consistint en manguera apantallada amb aïllament de PVC/A de 300/500 V i secció mínima de fil de 1,5 mm² de coure electrolític classe 5 de 4 fils, amb temperatura de treball de -30 a 70 °C, complint la normativa RBT, i totalment instal·lat segons les especificacions de la direcció d'obra.	**2,63**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	2,63000	€
P-208	TCOM0090	u	Línia d'alta capacitat MPLS/4G	**52,50**	**€**
			Sense descomposició	52,50000	€
P-209	TMIC0399	u	Paerrtida per enginyeria de detall del quadre elèctric de l'estació remota del local tècnic, incloent la definició funcional, elaboració d'esquemes elèctrics, dimensionament dels equips, distribució dels components al quadre i documentació tècnica necessària per a la seva fabricació i muntatge.	**747,60**	**€**
			Sense descomposició	747,60000	€
P-210	TMIC0460	u	Subministrament, muntatge i instal·lació d'un router industrial amb connexió a les xarxes 2G/3G/4G, amb suport a xarxes 4G (regió europea), mínim un port X100M Ethernet RJ45 i tres connectors per antena SMA (2 mòbil, 1 GPS), amb rang de temperatura de funcionament de -30 a +70 °C i humitat relativa de treball del 10 % al 90 % sense condensació. L'equip compleix les certificacions CE segons la directiva RED 2014/53/EU i ROHS, i és compatible amb la xarxa privada de comunicacions del sistema de telecontrol de Barcelona Cicle de l'Aigua. Inclou dues antenes de guany 3 dBi i proves de cobertura per determinar la millor ubicació del conjunt router-antena. Si l'instal·lació ha de fer-se fora de l'armari del PLC per condicions de cobertura, s'inclou un armari exterior no vandalitzable per permetre el pas de la senyal 3G/4G. També s'inclou cable Ethernet certificat CAT.6 fins a 100 metres, cable d'alimentació del router de la mateixa longitud connectat al PLC i cable de connexió entre antenes i router si escau. Tot el conjunt està completament muntat, instal·lat i cablejat segons les especificacions de la direcció d'obra, garantint la compatibilitat amb el sistema de telecontrol de Barcelona Cicle de l'Aigua.	**661,50**	**€**
			Sense descomposició	661,50000	€
P-211	TMIC0500	u	Subministrament, muntatge i instal·lació d'un microordinador industrial amb protocol Modbus TCP i Ethernet/IP, Wi-Fi i ranura per SD card. El microordinador suporta fins a 14 mòduls, amb 64 MB de RAM i 128 MB de flash, línia sèrie i port USB, i inclou un switch Ethernet incrustat amb 2 ports i fins a 3 mòduls de comunicació, amb font d'alimentació de 24 V CC. Inclou 2 mòduls de 32 entrades digitals, 3 mòduls de 8 sortides digitals i 1 mòdul de 8 entrades analògiques, tots connectats a l'alimentació. El conjunt està completament muntat, instal·lat i cablejat segons les especificacions de Barcelona Cicle de l'Aigua. El PLC ha de ser compatible amb l'HMI i amb el sistema de telecontrol Wonderware de Barcelona Cicle de l'Aigua, incloent totes les seves funcionalitats.	**3.316,95**	**€**
			Sense descomposició	3.316,95000	€
P-212	TVAR0004	u	Programació del PLC del joc d'aigua, que inclou l'anàlisi funcional amb la redacció de les especificacions del programa de control per a la telesupervisió i l'aturada d'emergència, així com la definició de les pantalles. El PLC es programa en el llenguatge propi del microordinador segons les especificacions funcionals per al control, incloent la telesupervisió i l'emmagatzematge de senyals del joc d'aigua i dels sensors associats, integrat en el sistema actual. S'inclou el tractament de dades dels sensors i alarmes d'estació, implementant totes les seguretats de funcionament especificades i generant taules històriques dimensionades per evitar pèrdua de dades en cas de fallada de comunicació amb el Centre de Control de BCASA. Es redacta i executa un protocol de proves de funcionament segons les especificacions del Centre de Control i totes les proves de comunicació amb el SCADA Wonderware de Barcelona Cicle de l'Aigua. Els elements a telecontrolar inclouen sistemes de bombament per brolladors i vàlvules associades, sistemes de filtració i vàlvules associades, sistemes de cloració, il·luminació del joc d'aigua, desinfecció, extractors, així com sensors associats, comptadors elèctrics i freàtics, i sensors genèrics del joc d'aigua. Tot el conjunt està completament integrat i instal·lat segons les especificacions de Barcelona Cicle de l'Aigua.	**3.938,18**	**€**
			Sense descomposició	3.938,18000	€
P-213	TVAR0006	u	Programació del SCADA Wonderware del Centre de Control de BCASA, que inclou l'anàlisi funcional amb la redacció de les especificacions funcionals de la programació, tags i pantalles necessàries al SCADA. S'amplia el SCADA actual per permetre l'explotació telesupervisada del joc d'aigua i dels sensors associats, mantenint les funcionalitats existents del sistema. Es generen els mecanismes per a l'aturada d'emergència del joc d'aigua i la telesupervisió de tots els senyals del nou sistema, incloent la recuperació d'històrics i equips associats. No inclou la llicència de desenvolupament SCADA, que ha de ser disposada per l'executor de la partida. Es redacta i executa un protocol de proves segons les especificacions funcionals del Centre de Control de BCASA. Els elements a telesupervisar inclouen sistemes de bombament per brolladors i vàlvules associades, sistemes de filtració, cloració, il·luminació,	**3.496,11**	**€**

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			desinfecció, extractors i sensors associats, així com comptadors elèctrics i freàtics i sensors genèrics del joc d'aigua. Tot el conjunt està completament integrat i instal·lat segons les especificacions de Barcelona Cicle de l'Aigua.		
			Sense descomposició	3.496,11000	€
P-214	TVAR0020	u	Subministrament i col·locaci de detector Intrusisme	**105,00**	**€**
			Sense descomposició	105,00000	€
P-215	XPA0PJC2	u	Partida alçada per a la resolució d'incidències trobades (en el cas que n'hi hagi) a la verificació inicial feta pel mantenidor, així com les posteriors verificaciones a la seva resolució.	**315,00**	**€**
			Sense descomposició	315,00000	€

4.5- PRESSUPOST GENERAL

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost Plaça Fotògrafs Català
Capítol	01	TREBALLS PREVIS, ENDERROCS I DESMUNTATGES
Capítol (1)	01	DEMOLICIONS D'ELEMENTS D'ESTRUCTURES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 30)	9,50	6,400	60,80
2	P214W-HXLT	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 31)	5,66	6,400	36,22
3	P2146-DJ5M	m2	Demolició de paviment de llosa de formigó col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 26)	6,40	225,200	1.441,28
4	P2146-JRBQ	m2	Demolició de paviment de llosa de formigó col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 1 m2 (P - 28)	60,64	60,000	3.638,40
5	P2146-DJ45	m2	Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre formigó, d'amplària més de 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 24)	1,75	50,000	87,50
6	P2143-41RC	m2	Arrencada de paviment de cautxu sobre solera o paviment dur, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió o contenidor (P - 23)	10,20	75,000	765,00
7	P2146-I1QV	m2	Demolició de base de formigó de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 1 m2 (P - 27)	43,17	125,000	5.396,25
8	P2146-DJ5K	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 30 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 25)	7,10	372,000	2.641,20
9	P2148-49RC	m	Desmuntatge de xapa recta d'acer, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 29)	14,78	20,000	295,60

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.01.01**	**14.362,25**

Obra	01	Pressupost Plaça Fotògrafs Català
Capítol	01	TREBALLS PREVIS, ENDERROCS I DESMUNTATGES
Capítol (1)	02	DESMUNTATGES D'EQUIPAMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21Q2-8GXP	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 34)	5,73	1,000	5,73
2	P21Q2-8GXR	u	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 36)	15,88	7,000	111,16
3	P21Q2-8GXU	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 38)	9,55	7,000	66,85

PRESSUPOST

4	P21Q2-8GXT	u	Retirada de joc infantil tipus molla, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 37)	11,45	1,000	11,45
5	P21Q2-8GXQ	u	Retirada de joc infantil tipus estructura metàl·lica o fusta, amb un volum aparent de fins a 25 m3, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 35)	79,41	1,000	79,41
6	P21B0-HBQW	u	Retirada de mòdul de senyalització informativa urbana amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 32)	10,55	1,000	10,55
7	P21Q3-HBR5	u	Arrencada de mòdul de sustentació de bicicletes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 39)	35,28	5,000	176,40
8	P21DD-HBKF	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 33)	114,15	3,000	342,45

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.01.02**	**804,00**

Obra	01	Pressupost Plaça Fotògrafs Català
Capítol	02	MOVIMENT DE TERRES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2214-AYNT	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 40)	6,17	219,000	1.351,23
2	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 52)	2,35	702,000	1.649,70
3	P221B-ELRC	m3	Excavació per a fomentacions dels jocs de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora (P - 44)	9,13	6,450	58,89

TOTAL	**Capítol**	**01.02**	**3.059,82**

Obra	01	Pressupost Plaça Fotògrafs Català
Capítol	03	FERMS I PAVIMENTS
Capítol (1)	01	PAVIMENT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9A2-DNRC	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM, aplicant el sauló en dues tongades de 15 cm. (P - 80)	44,02	83,391	3.670,87
2	P924-DX75	m2	Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 71)	15,37	277,970	4.272,40
3	PC000002	u	Assaig d'infiltració mitjançant simulació de pluja, en tram de prova de paviment de sauló compactat, parterre i escocells. (P - 95)	428,96	3,000	1.286,88
4	F9E1Y130	m2	Paviment de panot podotàctil estriat, de color gris, de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta sobre morter pastat de resistència M-10, reblert de junts amb beurada de ciment pòrtland i neteja posterior (P - 1)	58,11	15,697	912,15
5	F9E1YRC0	m2	Paviment de panot podotàctil de botons troncocònics i estriat, de color gris, de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta sobre morter pastat de resistència M-15, reblert de junts amb beurada de ciment pòrtland i neteja posterior (P - 2)	69,87	5,000	349,35
6	P9X1-02J1	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633 (P - 90)	609,68	1,000	609,68
7	P960-01A7	u	Extracció i assaig a compressió d'un testimoni de vorada de formigó, segons la norma UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12504-1 (P - 76)	183,66	1,000	183,66

PRESSUPOST

8	P9B3-12BRC	m2	Paviment de llambordí granític recuperat de 20x10x12 cm, flamejat a una cara, col·locats amb morter per a ram de paleta classe M-15 (15 N/mm2) i reblert de juints (5-6mm) amb beurada. La partida inclou la part proporcional de juints de dilatació cada 20 m² de paviment col.locat, amb junta de 10mm i reblerta amb sorra+ciment i segellat amb morter M-80, i les peces especials i talls per adaptació als elements preexistents, tal que tapes de serveis, elements de façana i d'altres. (P - 81)	119,63	80,000	9.570,40
9	P9B3-12CRC	m2	Paviment de llambordí granític recuperat de 20x10x10 cm, flamejat a una cara, col·locats amb morter per a ram de paleta classe M-15 (15 N/mm2) i reblert de juints (5-6mm) amb beurada. La partida inclou la part proporcional de juints de dilatació cada 20 m² de paviment col.locat, amb junta de 10mm i reblerta amb sorra+ciment i segellat amb morter M-80, i les peces especials i talls per adaptació als elements preexistents, tal que tapes de serveis, elements de façana i d'altres. (P - 83)	107,16	100,000	10.716,00
10	P9G9-AIRC	m2	Paviment de formigó amb acabat superficial antilliscant mitjançant tractament específic, amb classificació mínima Classe 3 (Rd > 45) segons UNE-ENV 12633 i Classe B segons DIN 51097 per a ús amb peus descalços,mitjançant sistema certificat, amb acabat no abrasiu. Inclou subministrament, estesa, acabat i tractament superficial certificat. El contractista haurà d'aportar, prèviament a la seva execució, certificació d'assaig d'un laboratori acreditat que acrediti el compliment de la classificació Classe 3 (Rd > 45) segons UNE-ENV 12633 i Classe B segons DIN 51097 del sistema proposat. En cas contrari, la Direcció d'Obra podrà requerir la realització d'assajos in situ o sobre mostra executada. (P - 85)	71,80	22,000	1.579,60
11	P9Y1-02J3	u	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633, per a un nombre de determinacions igual o superior a 10 (P - 91)	100,82	1,000	100,82
12	P93Q-I7RA	m2	Solera de formigó en massa HM - 20 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat des de camió, capa drenant amb grava de pedrera de 50 a 70 mm de D, capa filtrant amb geotèxtil de polipropilè, C1+C2 + D1 segons CTE/DB-HS 2006 (P - 75)	45,69	20,000	913,80
13	P9P1-HBEA	m2	Capa esmorteidora per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb SBR, de 50 mm gruix, amb estructura drenant (P - 88)	44,21	20,000	884,20
14	P9P1-HBEE	m2	Capa d'acabat per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb EPDM, de 10 mm gruix, de color ocre, groc o blau, amb estructura drenant, superfície llisa i antilliscant (P - 89)	45,07	20,000	901,40
15	P975-O2RC	m	Encintat´´in-situ´´ de formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 50 cm d'amplària i de 40 cm d'alçària, segons plànol amb aresta interior recta o corva segons emplaçament i encontre entre paviments. Inclou armat segons plànols detall. (P - 78)	44,70	95,000	4.246,50
16	P924-DX77	m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 72)	12,00	47,500	570,00
17	P931-10RJI	m3	Base de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels juints de dilatació (P - 73)	147,83	37,750	5.580,58

PRESSUPOST

18	P938-DFU9	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (P - 74)	45,78	47,000	2.151,66
19	P9F3-I6GZ	m2	Paviment de llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, textura pètria, preu alt, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de sorra i de morter 1:6 de 5 N/mm2, i reblert de juints amb morter (P - 84)	68,65	74,200	5.093,83
20	P9B3-12BZ9	m2	Paviment de Llambordí granític de 20x10x10 cm, col·locats amb morter i reblert de juints amb beurada de ciment. Reposició de paviment amb les mateixes característiques que l'existent. (P - 82)	88,28	45,000	3.972,60
21	P976-11ZRC	m	Rigola de 30 cm d'amplària de peça doble capa de formigó amb granulats reciclats, de 30x30x12 cm, per a rigoles, col·locades sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment (P - 79)	44,45	10,000	444,50
22	F9W1Y010	u	Recrescut i reparació de pou de registre existent, malmès a causa de les obres o bé a modificar degut a la nova rasant del carrer (P - 3)	485,55	9,000	4.369,95
23	P9K5-IS01	m2	Realització d'una prova d'abujardat sobre una execució pilot d'una superfície d'1 m x 1 m de paviment existent, per a la identificació del nivell d'erosió, condicionant la seva execució final a la validació i aprovació per part de la DF. (P - 87)	33,16	1,000	33,16
24	P9K5-HCRC	m2	Tractament superficial per abujardat de pedra natural amb màquina rotativa. Els treballs inclouran la protecció de l'àmbit per minimitzar l'afecció del entorn. (P - 86)	33,62	20,000	672,40

TOTAL Capítol (1) 01.03.01 **63.086,39**

Obra 01 Pressupost Plaça Fotògrafs Català
Capítol 03 FERMS I PAVIMENTS
Capítol (1) 02 ENCINTATS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P966-168EG	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 250 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 (P - 77)	57,33	50,000	2.866,50

TOTAL Capítol (1) 01.03.02 **2.866,50**

Obra 01 Pressupost Plaça Fotògrafs Català
Capítol 04 XARXA AIGUA - FONT
Capítol (1) 01 OBRA CIVIL

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL9I	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb minicarregadora (P - 43)	13,77	5,904	81,30
2	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 53)	5,65	8,400	47,46
3	P2255-DPGO	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 56)	26,58	4,560	121,20
4	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 110)	0,74	10,000	7,40

TOTAL Capítol (1) 01.04.01 **257,36**

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost Plaça Fotògrafs Català
Capítol	04	XARXA AIGUA - FONT
Capítol (1)	02	OBRA MECANICA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FJMZUZ20	u	Connexió a la xarxa general amb escomesa de 2,5 m3/h, inclòs els drets de la companyia, el comptador volumètric , el ramal, connexions, permisos i accessoris (P - 12)	1.721,57	1,000	1.721,57
2	PDK6-VAOK	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lació de comptador d'aigua, per a escomesa de diàmetre 20 mm (tub PE DN32), de 80x40x40 cm de mides interiors amb paret de Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, arrebossada i lliscada per dins i base drenant de Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens, inclou passamurs amb tub de PVC-U de diàmetre 110 mm i Bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 82x48x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge (P - 121)	201,84	1,000	201,84
3	PDKY-HP20	u	Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm (P - 123)	92,30	1,000	92,30
4	PFB3-140MD	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub (P - 129)	7,46	10,000	74,60
5	PG2N-EUGL	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 136)	3,62	10,000	36,20
6	PDK4-AJSH	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 116)	84,70	3,000	254,10
7	PDK1-DXA5	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 111)	83,18	3,000	249,54
8	PD781-Q0LT	m	Claveguera amb Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible (P - 98)	41,70	6,000	250,20
9	PN38-EC02	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2 ´´, de 16 bar pressió nominal, de preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 161)	33,17	1,000	33,17
10	PQ30-HARC	u	Font model ATLANTIDA o similars. Monòlit de sòlida presència. Cos de fosa de ferro amb protecció antioxidant per cataforesi (60micres) pintat amb Oxiron negre i reixa de desguàs de forma ondulada de fosa de ferro nodular amb protecció antioxidant per cataforesi (60micres) pintada amb Oxiron negre, recolzada sobre un marc d'acer galvanitzat en calent (90micres UNE-EN-ISO1461). Canella cilíndrica d'una polzada de fosa de llautó polit amb polsador model Presto. Regulador de pressió i control temporitzat del flux inclòs (opcionalment es pot incorporar una vàlvula antiglaç). Per a temperatures inferiors a 0º C, s'aconsella tancar el pas d'aigua i buidar el circuit per evitar trencaments per congelació. La font s'encasta 10cm per sota la cota	1.890,00	1,000	1.890,00

PRESSUPOST

			del paviment i es fixa mitjançant quatre perns en “J” M16x250 d'acer zincat; la reixa i el marc s'enrasen amb el paviment. La font es subministra en dues parts, el monòlit amb la canella en una caixa de cartró i la reixa juntament amb el marc i els perns en una altra. Us adjuntem les instruccions d'instal·lació i muntatge. No requereix manteniment, llevat de la neteja habitual de l'interior i del polsador. Transport i instal·lació no inclosos. (P - 176)			
11	PQ3Y-6UK0	u	Col·locació de font exterior ancorada amb dau de formigó (P - 177)	253,29	1,000	253,29
TOTAL	**Capítol (1)**		**01.04.02**			**5.056,81**

Obra	01	Pressupost Plaça Fotògrafs Català
Capítol	05	XARXA CLAVEGUERAM
Capítol (1)	01	OBRA CIVIL

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL9I	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb minicarregadora (P - 43)	13,77	243,200	3.348,86
2	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 53)	5,65	127,600	720,94
3	P2255-DPGO	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 56)	26,58	62,000	1.647,96
TOTAL	**Capítol (1)**		**01.05.01**			**5.717,76**

Obra	01	Pressupost Plaça Fotògrafs Català
Capítol	05	XARXA CLAVEGUERAM
Capítol (1)	02	OBRA MECANICA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDB1-INA0	u	Solera de formigó en massa HM - 30 / B / 20 / xA1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 de 15 cm de gruix i de planta interior 1x1 m (P - 102)	32,03	8,000	256,24
2	PDB9-5CRC	m	Paret per a pou quadrat de 85x85 cm, de 14 cm de gruix de maó massís, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter de ciment 1:6. (P - 103)	416,58	10,400	4.332,43
3	FDDZUD22	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, amb l'anagrama municipal del servei col·locat amb morter, incloent la part proporcional de recalçament amb maó i morter (P - 7)	270,05	11,000	2.970,55
4	PDBD-H86M	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra (P - 104)	25,18	32,000	805,76
5	PD781-Q0MC	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de	104,10	7,000	728,70

PRESSUPOST

			combustible (P - 99)			
6	PD781-Q0MD	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible (P - 100)	152,80	25,000	3.820,00
7	PD781-Q0ME	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 500, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible (P - 101)	205,72	50,000	10.286,00
8	P312-I4O5	m3	Formigonament de rases i pous, amb Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió (P - 67)	144,42	67,500	9.748,35
9	PD55-E3MQ	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (P - 96)	201,41	12,000	2.416,92
10	FD5ZY020	u	Bastiment i reixa d'embornal abatible i reversible, de 800x300 mm i 35 mm d'alçària, de barres perpendiculrs, de fosa dúctil, classe C-250, amb compliment de la norma UNE EN-124, per a 25 t de càrrega de trencament, homologada com a model PAS82, col·locat amb morter (P - 5)	154,33	12,000	1.851,96
11	FD7ZY01R	u	Connexionat de clavegueró de polietilè, DN400, a col·lector/ pou existent realitzant un injert mitjançant obertura amb corona circular del diàmetre necessari i posterior segellat de la franquicia, inclòs tots els materials auxiliars necessaris (P - 6)	180,86	14,000	2.532,04
12	PD5L-RCRC	m	Drenatge amb Tub circular perforat superfície interna i externa corrugada de polietilè d'alta densitat de diàmetre inter. 160 mm i reblert amb material filtrant, fins a 50 cm per damunt del dren, de Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm i Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 140 a 190 g/m2 (P - 97)	63,76	80,000	5.100,80
13	PDG2-PZJO	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 25x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 109)	21,65	3,000	64,95

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.05.02**	**44.914,70**

Obra	01	Pressupost Plaça Fotògrafs Català
Capítol	05	XARXA CLAVEGUERAM
Capítol (1)	03	NETEJA I INSPECCIÓ

PRESSUPOST

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDV1-HC4W	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE. La partida inclou jornada d'enregistrament de la instal·lació de clavagueram mitjançant càmera (2 tècnics i càmara robotitzada) (P - 124)	1.351,96	1,000	1.351,96

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.05.03**	**1.351,96**

Obra	01	Pressupost Plaça Fotògrafs Català
Capítol	06	XARXA D'ENLLUMENAT
Capítol (1)	01	OBRA CIVIL

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-LBIV	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 1 m3 (P - 46)	16,45	48,084	790,98
2	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 53)	5,65	48,260	272,67
3	P2255-DPIP	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (P - 58)	36,53	8,100	295,89
4	FGFTU010	u	Conversió aeri-soterrada de línia d'enllumenat per a projector a mur o façana, incloent els materials i treballs per a la seva instal·lació (tub d'acer buit rodó galvanitzat, tub PVC rígid interior, tub corrugat flexible per superar obstacles, caputxó superior per a la sortida dels cables, abraçadores,etc..), instal·lada (P - 8)	218,63	1,000	218,63
5	PDG2-PZJM	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 108)	15,56	84,000	1.307,04
6	PDG2-LNU9	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 105)	25,69	6,000	154,14
7	PDK4-Z9J4	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 54 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 119)	107,37	4,000	429,48
8	PDK1-DXA5	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 111)	83,18	4,000	332,72
9	PDK4-LP59	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 60x60 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 117)	145,61	2,000	291,22
10	PDK1-W8EA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 113)	165,42	2,000	330,84

PRESSUPOST

11	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 110)	0,74	92,710	68,61

TOTAL Capítol (1) 01.06.01 **4.492,22**

Obra 01 Pressupost Plaça Fotògrafs Català
Capítol 06 XARXA D'ENLLUMENAT
Capítol (1) 02 OBRA MECANICA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-MBBO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (P - 141)	10,06	25,000	251,50
2	PG33-E6V8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 138)	14,17	104,710	1.483,74
3	PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 142)	16,52	47,750	788,83
4	PG33-E6Q9	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 137)	14,13	56,960	804,84
5	PGD2-E3E7	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,55 m2, de 3 mm de gruix i soterrada (P - 145)	113,72	4,000	454,88
6	PHM0-144RC	u	Subministrament i instal·lació de columna TUBVAR MINI de ROURA o equivalent, de 6 m d'alçada i diàmetre Ø168 mm, fabricada en acer estructural tubular ST275J0H segons norma EN 10219, galvanitzada en calent segons EN ISO 1461:1999 i acabada amb imprimació epoxi bicomponent i pintura de poliuretà. La columna incorpora placa de base amb centres a 300×300 mm i 4 perns d'ancoratge M20×600 mm, així com porta d'enrasar de 300×105 mm, col·locada sobre dau de formigó, inclòs: - excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0.8 x 0.8 x 1 m (amplària x llargària x fondària) - fonamentació de formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0.8 x 0.8 x 0,8 m (amplària x llargària x alçària) - tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada - tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat - conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment - placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada - cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment - caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment Configurada amb tres projectors (2 orientats cap al centre de la plaça i	3.891,96	4,000	15.567,84

EUR

PRESSUPOST

			1 cap a la zona perimetral), tots instal·lats a una alçada de 5,5 m. Les luminàries, de disseny compacte i minimalista, estan fabricades en fosa d'alumini anticorrosiu EN AC-44100, amb difusor de PMMA d'alt impacte amb protecció UV. Classificació IP66 / IK08, amb protecció elèctrica SPD 10 kA / 10 kV i disponible en Classe I o Classe II. Equipades amb mòduls LED d'alta eficiència (HE), configurables entre 19 W i 114 W, amb temperatura de color de 2.200 K a 4.000 K, índex de reproducció cromàtica CRI > 70 / > 80, i vida útil L90B10 > 100.000 h. Regulables mitjançant 1-10 V, DALI o telegestió IoT, amb opció de sensor de moviment. (P - 147)			
7	PHM0-1455RC	u	Subministrament i instal·lació de columna TUBVAR MINI de ROURA o equivalent, de 3,5 m d'alçada i diàmetre Ø168 mm, fabricada en acer estructural tubular ST275J0H segons norma EN 10219, galvanitzada en calent segons EN ISO 1461:1999 i acabada amb imprimació epoxi bicomponent i pintura de poliuretà. La columna incorpora placa de base amb centres a 300×300 mm i 4 perns d'ancoratge M20×600 mm, així com porta d'enrasar de 300×105 mm, col·locada sobre dau de formigó, inclòs: - excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0.8 x 0.8 x 1 m (amplària x llargària x fondària) - fonamentació de formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0.8 x 0.8 x 0,8 m (amplària x llargària x alçària) - tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada - tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat - conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment - placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada - cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment - caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment Configurada amb un projector de 24 W, instal·lat a una alçada de 3,5 m. (P - 148)	2.498,93	4,000	9.995,72
8	PHM0-143RC	u	Partida complementària a la partida PHM0-13RX corresponent a la previsió d'una doble portella en una nova columna d'enllumenat, destinada a allotjar i facilitar la connexió de la xarxa de IMI, segons planols. (P - 146)	103,21	1,000	103,21
9	FHMZU003	u	Tractament específic per a protecció contra adhesius i antigraffitis, fins a una alçària de 3 m (incloent el tractament de la base), realitzat in situ amb la columna instal·lada, inclòs preparació de la superfície a pintar i condicionament superficial del suport, aplicació d'una capa antioxidant, tipus NR2000 o equivalent, aplicació de la capa de color, o deixar com a color base el galvanitzat i aplicació de dues capes pel tractament conjunt antiadherència i antigraffitii, una capa principal més enduridor, i una altre capa d'acabat transparent o amb color, bicomponent, principal més enduridor (P - 10)	99,30	8,000	794,40
10	PG4P-VLFO	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x16 mm2 i sortida 2x6 mm2, sense born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa	38,67	8,000	309,36

EUR

		de policarbonat, IP 54 col·locada superficialment (P - 143)			
11 XPA0PJC2	u	Partida alçada per a la resolució d'incidències trobades (en el cas que n'hi hagi) a la verificació inicial feta pel mantenidor, així com les posteriors verificaciones a la seva resolució. (P - 215)	315,00	1,000	315,00
12 PPAJ008	u	Partida per a l'adequació de l'entorn. Inclou els treballs puntuals necessaris derivats de la instal·lació d'enllumenat públic, amb la finalitat de deixar l'àmbit en condicions òptimes un cop finalitzats els treballs, així com, si escau, la renovació o reposició dels elements afectats. (P - 164)	1.718,18	1,000	1.718,18
13 PPAJ009	u	Connexió a la xarxa d'enllumenat existent, consistent en la localització i verificació de la línia existent, segons indicacions de la Direcció Facultativa i companyia mantenidora. (P - 165)	1.200,00	1,000	1.200,00
14 PPAJ010	u	Partida per preveure la instal·lació del protector de sobretensions transitòries i permanents, connectors IMCU i el canvi de mproteccions (IGA's i PIA) en cas necessari. (P - 166)	3.150,00	1,000	3.150,00
15 PPAJ011	u	Partida per la adequació de la bancada de quadre eléctric existent, si escau. (P - 167)	152,38	1,000	152,38
16 FHT1Z001	u	Subministrament i col.locació de sistema de control i telegestió per instal.lacions d'enllumenat públic de la firma ARELSA, sistema CITIGIS amb terminal CITILUX o equivalent. Muntat, connnectat i programat segons requeriments de l'Ajuntament de Barcelona (P - 11)	1.408,86	1,000	1.408,86
17 P8B3-HZ62	m2	Pintat antigraffiti de parament de pedra, ceràmica, morter o formigó, vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernís antigraffiti amb base de poliuretà a l'aigua de dos components, per a superfícies de ceràmica, pedra, morter o formigó (P - 70)	25,82	4,500	116,19

TOTAL Capítol (1) 01.06.02 38.614,93

Obra 01 Pressupost Plaça Fotògrafs Català
Capítol 06 XARXA D'ENLLUMENAT
Capítol (1) 03 LEGALITZACIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAJ004	u	Partida per al manteniment del servei d'enllumenat durant l'execució dels treballs. (P - 162)	2.100,00	1,000	2.100,00
2	PPAJ005	u	Projecte de legalització de la instal·lació d'enllumenat públic projectada i de la instal·lació elèctrica associada al programador de reg, d'acord amb les especificacions del Plec de Condicions Tècniques per a les instal·lacions d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Barcelona. (P - 163)	1.260,00	1,000	1.260,00
3	PDV1-HC5O	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat, segons exigències del Projecte i del REBT (P - 125)	852,08	1,000	852,08

TOTAL Capítol (1) 01.06.03 4.212,08

Obra 01 Pressupost Plaça Fotògrafs Català
Capítol 07 XARXA DE REG
Capítol (1) 01 OBRA CIVIL

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221D-DZ32	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora (P - 48)	15,39	56,528	869,97
2	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 53)	5,65	79,360	448,38

3 P2255-DPIL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 57)	49,86	48,720	2.429,18
4 PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 110)	0,74	159,400	117,96
5 PDG2-PZJL	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 63 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 107)	15,28	10,000	152,80
6 PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 135)	4,91	149,400	733,55
7 PDK2-VL6X	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 114)	188,94	12,000	2.267,28
8 PDK1-W8EA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 113)	165,42	12,000	1.985,04
9 PAJ010	u	Partida per a la previsió d'ampliació de les sortides monofàsiques del quadre elèctric d'enllumenat existent, per a la connexió dels serveis projectats (programador de reg i armari de telegestió de l'espai de refresc), pendent de verificació en obra. (P - 92)	735,00	1,000	735,00
10 PJSM5-VA43	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 60x60x60 cm, format amb parets de 15 cm de gruix de maó de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una capa de 20 cm de grava per al drenatge. (P - 154)	181,33	4,000	725,32

TOTAL Capítol (1) 01.07.01 10.464,48

Obra 01 Pressupost Plaça Fotògrafs Català
Capítol 07 XARXA DE REG
Capítol (1) 02 OBRA MECANICA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDK6-VAON	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lació de comptador d'aigua, per a escomesa de diàmetre 40 mm (tub PE DN50), de 100x40x40 cm de mides interiors amb paret de Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, arrebossada i lliscada per dins i base drenant de Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens, inclou passamurs amb tub de PVC-U de diàmetre 110 mm i Bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 108x48x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge (P - 122)	264,06	1,000	264,06
2	FJMZUZ20	u	Connexió a la xarxa general amb escomesa de 2,5 m3/h, inclòs els drets de la companyia, el comptador volumètric , el ramal, connexions, permisos i accessoris (P - 12)	1.721,57	1,000	1.721,57
3	FJSZYA69	u	Armari de polièster de 850x500x300 mm, amb porta i finestreta, muntat sobre un peu de formigó col·locant un tub (corrugat) de 60 mm de diàmetre per l'interior de la mateixa base per a la connexió amb l'armari elèctric. En cas que el peu de formigó no sigui comú, s'executarà un pas inferior mitjançant tub metàl·lic o corrugat de 60 mm de diàmetre, sota paviment, per garantir la connexió entre els dos armaris. Aquesta partida no inclou la connexió elèctrica. (P - 18)	725,12	1,000	725,12

PRESSUPOST

4	PJSQ-92RC	u	Sensor de pluja regulable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçàda superior a 3,5 m i calibrat (P - 155)	160,83	1,000	160,83
5	FJSAYS04	u	Programador de reg de 32 estacions per decodificadors aprovat i homologat per Parcs i Jardins integrable en la xarxa de telegestió de l'Ajuntament de Barcelona, instal·lat i en funcionament inclou mòdul de connexió, router i mòduls d'ampliació fins arribar a 32 estacions i petit material, segons especificacions de plec de condicions, Espais Verds i indicacions de la D.F. (P - 14)	529,04	1,000	529,04
6	FJSFU559	u	By-pass mestre de 2´´ DN i 10 bar de pressió en by pass, totalment desmuntable, format per 3 vàlvules d'esfera manual de PVC de racord pla i rosca mascle, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 V amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques, tipus PGA, inclòs tots els accessoris, tes i colzes, de llautó, i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó (P - 16)	520,10	1,000	520,10
7	FJSFU229	u	By-pass sectorial de reg per degoteig, de 1´´ de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: vàlvula d'esfera manual de PVC tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 120 mesh, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 V amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus PGA, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula. Inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó (P - 15)	318,18	2,000	636,36
8	FJSF6-TLOA	u	Capçal mestre de reg amb derivació per a boca de reg, de 2 ´´ de diàmetre nominal i pressió de 10 bar, totalment desmuntable, amb electrovàlvula de 24V, format per: - 2 enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN63 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 2´´ tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 2 canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 8 contra rosca # segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 3 derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres unions roscades femella-femella-femella 2´´-2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 1 electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 2´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal - 3 vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta - 2 colze de 90° segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN75 mitjançant brida i cargols d'acer inoxidable amb anell de tracció de llautó i una unió a compressió 75mm tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 2 (P - 17)	539,75	1,000	539,75
9	PFB4-DW47	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 132)	17,21	10,000	172,10
10	PFB4-DW48	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 133)	9,81	94,000	922,14
11	PJS0-9EFC	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 150)	21,65	3,000	64,95

PRESSUPOST

12	PJS6-12FTI	m	Canonada de Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb mecanisme antisucció i protector antiarrels, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 152)	4,71	65,000	306,15
13	PJSS-HBBQ	u	Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1´´ de diàmetre, instal·lada en pericó (P - 156)	17,95	2,000	35,90
14	PJSS-IRW9	u	Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1´´ de diàmetre, instal·lada en pericó (P - 157)	17,95	3,000	53,85
15	PJM9-E9K6	u	Ventosa per a rentat automàtica embridada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, i muntada en pericó de canalització soterrada. (P - 149)	315,64	2,000	631,28
16	PJSE-6UC1	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (P - 153)	139,98	2,000	279,96
17	PG33-E6ZW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 8x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 139)	15,58	55,000	856,90
18	PJS5-HA2S	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada (P - 151)	270,24	1,000	270,24
19	PN13-ECEJ	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1/2´´ ´´, de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 158)	19,68	3,000	59,04
20	PN31-AT5B	u	Subministrament i col·locació vàlvula control legionel·la, mitjançant un punt d'injecció en càrrega per desinfecció de la xarxa de reg, format per: un collarí de presa d'aigua, roscada i amb doble fixació, com a peça d'empelt a la xarxa de distribució, formada per dues o tres peces, amb derivació roscada, de llautó, fosa o PVC, amb junt elastomèrica d'estanquitat en tota la superficie interior de la peça, amb junta tòrica a la zona del trepant i mitjançant l'estrenyiment de cargols en sentit transversal a la canonada de la xarxa de distribució, comprimint la junta d'elastòmer. Col·locada abans del bypass mestre i dins del seu pericó. La connexió de la peça d'empelt amb la peça de presa podrà ser: a. T Roscada, exterior cònica i interior cilíndrica segons norma UNEEN10226 - 1: 2004. b. T Embridada d'acord amb la norma UNE - EN 1092 - 2:1998. Una vàlvula 3/4´´ o 1/2´´ connectada a la presa o rosca del collarí amb les següents característiques tècniques: 1) PN-30 V. Esfera / PN-20 V per aixeta 2) Temperatura màxima: + 150 ºC 3) Temperatura mínima: -10 ºC 4) Vàlvula d'esfera de llautó 39Pb3 o acer inoxidable 5) Maneta d'acer inoxidable (AISI-304) 6) Juntes de tefló P.T.F.E. verge; segons norma: BS-EN 10204: 2004 tipus 3.1. (P - 159)	412,06	1,000	412,06

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.07.02**	**9.161,40**

Obra	01	Pressupost Plaça Fotògrafs Català
Capítol	08	SERVEIS AFECTATS
Capítol (1)	01	XARXA ELECTRICA ENDESA

Títol 4			01	ENDERROCS I OBRA CIVIL		
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AWE5	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 49)	81,27	4,200	341,33
2	P2241-52ST	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 54)	3,40	4,200	14,28
3	P2255-DPIZ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (P - 59)	48,09	0,840	40,40
4	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres (P - 51)	112,59	3,000	337,77
TOTAL	**Títol 4**		**01.08.01.01**			**733,78**
Obra			01	Pressupost Plaça Fotògrafs Català		
Capítol			08	SERVEIS AFECTATS		
Capítol (1)			02	XARXA AGUA POTABLE		
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres (P - 51)	112,59	3,000	337,77
2	P221E-AWE5	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 49)	81,27	2,880	234,06
3	P2241-52ST	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 54)	3,40	2,880	9,79
4	P2255-DPIZ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (P - 59)	48,09	0,864	41,55
TOTAL	**Capítol (1)**		**01.08.02**			**623,17**
Obra			01	Pressupost Plaça Fotògrafs Català		
Capítol			09	JOCS INFANTILS		
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQA2-01RC	u	Subministrament i muntatge de joc infantil tipus “circuit o recorregut” de fusta, compost per diversos mòduls interconnectats que fomenten la motricitat, l’equilibri i la coordinació dels usuaris. Inclou transport. Els elements inclouen barres d’equilibri com a components d’activitat física. Tots els elements de fusta utilitzats estan tractats per a l’ús exterior, amb protecció contra la humitat, fongs i insectes, i compleixen les normes europees de seguretat infantil EN 1176 i EN 1177. Detalls tècnics i especificacions: Les característiques, dimensions, composició i materials dels jocs es poden consultar a les fitxes tècniques incloses al projecte, on es descriuen els components, les superfícies de seguretat requerides i els criteris de manteniment recomanats. (P - 178)	3.993,61	1,000	3.993,61
2	PQA2-02RC	u	Subministrament i muntatge de joc infantil tipus trampolí, format per una superfície elàstica de salt antilliscant i resistent a la intempèrie, amb estructura metàl·lica de suport i sistema d’amortiment integrat, segons model definit al projecte o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa. El muntatge es realitzarà seguint les instruccions del fabricant i	15.152,70	1,000	15.152,70

			complint amb les normes UNE-EN 1176 i UNE-EN 1177 relatives a les àrees de joc infantil i paviments de seguretat. Les característiques, dimensions i materials de l’equip es poden consultar a les fitxes tècniques annexes al projecte. La partida inclou excavació, fonamentacions, graves de drenatge, geotextil, ancoratges, elements de fixació, muntatge complet i tots els treballs i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta instal·lació. (P - 180)			
3	PQA2-03RC	u	Subministrament i muntatge de carrusel infantil amb una alçada aproximada de 0,75 m i un diàmetre aproximat de 0,50 m, segons model definit al projecte o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa . L’equip disposarà d’estructura resistent, estable i apta per a ús intensiu en espais públics, amb acabats segurs i elements de gir protegits per garantir el correcte funcionament i la seguretat dels usuaris. La partida inclou excavació, fonamentacions, ancoratges, elements de fixació, muntatge complet i tots els treballs i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta instal·lació. (P - 181)	6.148,20	1,000	6.148,20
4	PQA2-04RC	u	Subministrament i muntatge de joc infantil tipus gronxador, format per una estructura metàl·lica resistent, amb 2 seients individuals, un seint pla i un seint bressol suspesos mitjançant elements de penjada segurs i duradors, amb 4 punts d’ancoratge, segons model definit al projecte o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa. Les característiques, materials i dimensions del joc es poden consultar a les fitxes tècniques annexes al projecte. La partida inclou excavació, fonamentacions, elements de fixació, muntatge complet i tots els treballs i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta instal·lació. (P - 182)	5.532,60	1,000	5.532,60
5	PQA2-02	u	Subministrament i instal·lació d’un element de joc infantil tipus topografia escalable, amb dunes de cautxú, integrada dins l’àrea de jocs. La partida inclou el subministrament i muntatge complet de l’estructura interna d’acer inoxidable, incloent els suports i ancoratges metàl·lics de base necessaris per a la formació de les dunes. Aquest es modela amb capa de formigó projectat un altre material similar segons especificacions del projecte, i posterior revestiment integral amb cautxú EPDM de colors, aplicat in situ, amb el mateix acabat i cromatisme que el paviment de l’àrea de jocs contigua, garantint la continuïtat estètica i funcional. (P - 179)	3.600,00	3,000	10.800,00
6	PQA2-CERT	u	Certificació d'àrea de joc segons especificacions UNE-EN i Plec Especificacions Tècniques de Parcs i Jardins, emesa per una entitat reconeguda per l'ENAC o entitat equivalent (P - 183)	750,00	1,000	750,00
TOTAL	**Capítol**		**01.09**			**42.377,11**
Obra			01	Pressupost Plaça Fotògrafs Català		
Capítol			10	ESPAI DE REFRESC		
Capítol (1)			01	OBRA CIVIL		
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221D-DZ2S	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 47)	10,62	30,984	329,05
2	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 53)	5,65	43,880	247,92
3	P2255-DPIL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 57)	49,86	28,840	1.437,96
4	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 110)	0,74	105,000	77,70

PRESSUPOST

5	PDK2-Z9RC	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 80x40x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó massís de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 115)	263,50	1,000	263,50
6	PDKY-HP20	u	Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm (P - 123)	92,30	1,000	92,30
7	PDK4-AJSH	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 116)	84,70	3,000	254,10
8	PDK1-DXA5	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 111)	83,18	3,000	249,54
9	PDK4-LP5O	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 80x80 cm i fondària de 85 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 118)	189,13	1,000	189,13

TOTAL Capítol (1) **01.10.01** **3.141,20**

Obra	01	Pressupost Plaça Fotògrafs Català
Capítol	10	ESPAI DE REFRESC
Capítol (1)	02	OBRA MECANICA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FJMZUZ30	u	Connexió a la xarxa general amb escomesa de 4 m3/h, inclòs els drets de la companyia, el comptador volumètric , el ramal, connexions, permisos i accessoris (P - 13)	2.598,32	1,000	2.598,32
2	PER1-NP01	u	Subministrament de Disco Giratori Splash amb Element de refresc, que crea un raig d'aigua giratori amb moviment de 360° sobre la seva pròpia base. Té una alçada de 1 m, un ample de 0,5 m i un llarg de 0,24 m. Construït en acer inoxidable amb tub de Ø 114 mm i boquilles de Delrin, funciona amb un cabal de 30 L/min i una pressió de 0,35 BAR, garantint la seguretat dels usuaris. La seva instal·lació és a nivell de terra o en piscines de poca profunditat. Està dissenyat per fomentar el joc social, físic, cognitiu i creatiu dels infants. (P - 126)	7.804,35	1,000	7.804,35
3	PQAY-RC01	u	Transport i col·locació de joc de partida amb codi PER1-NP01 del present pressupost, completament muntat i instal·lat d'acord amb les especificacions del projecte i les instruccions del fabricant, amb tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució. (P - 186)	799,70	1,000	799,70
4	PER1-NP02	u	Subministrament de Poste Nebulitzador amb Element de refresc, que genera una boira fina d'aigua distribuïda des de diversos punts al llarg del tub. Té una alçada aproximada de 2,5 m i un ample de 1,07 m. Construït en acer inoxidable amb tub de Ø 114 mm, funciona amb un cabal de 45 L/min i una pressió de 0,35 BAR, garantint la seguretat dels infants. Instal·lació a nivell de terra o en piscines de poca profunditat. Dissenyat per afavorir l'exploració, l'aventura i el desenvolupament físic i cognitiu dels nens. (P - 127)	6.654,66	4,000	26.618,64
5	PQAY-RC02	u	Transport i col·locació de joc de partida amb codi PER1-NP02 del present pressupost, completament muntat i instal·lat d'acord amb les especificacions del projecte i les instruccions del fabricant, amb tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució. (P - 187)	675,95	1,000	675,95
6	PER1-NP03	u	Subministrament de push Button Activator Brass. Pal amb activador hidràulic a la part superior, fabricat en acer inoxidable amb un diàmetre exterior de 11,4 cm i un gruix de 3 mm. La part superior del conjunt del pal serà curada a la calor, amb una esfera de mà pintada de polièster, constant de dues mitges esferes acoblades, fabricades en alumini d'alta densitat i resistència a l'impacte, amb un acabat de polièster curat amb calor.	9.036,98	1,000	9.036,98

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

PRESSUPOST

			La peça d'activador serà una vàlvula solenoide hidràulica de PVC i un activador de polsador en acer inoxidable, ensamblats a fàbrica. La vàlvula de solenoide hidràulica s'ubicarà enterrada, mentre que el polsador controlarà el funcionament des de la part superior del pal tubular. El tambor que acull les connexions té 3 sortides hidràuliques de pressió d'1". Cada sortida té una vàlvula de tancament que controla el cabal individual de cadascuna. Serà accessible mitjançant un panell d'acer inoxidable desmuntable situat a la part superior, enrasada amb el nivell de paviment. El conjunt total té una alçada de 96 cm totals, des de la part embeguda fins a la superior del polsador. Aquest polsador activarà l'àrea de joc de forma mecànica per un període entre 1 i 2 minuts. Incorpora sota el pal un embornal d'acer inoxidable amb tractament antilliscant per a la recollida de l'aigua de la zona, sense arestes i amb gran capacitat de recollida d'aigua. (P - 128)			
7	PQAY-RC03	u	Transport i col·locació de joc de partida amb codi PER1-NP03 del present pressupost, completament muntat i instal·lat d'acord amb les especificacions del projecte i les instruccions del fabricant, amb tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució. (P - 188)	675,95	1,000	675,95
8	PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 142)	16,52	10,000	165,20
9	PGD1-E3BG	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 144)	45,83	1,000	45,83
10	PG33-K6D7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 140)	4,05	75,000	303,75
11	PDG2-PZJM	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 108)	15,56	75,000	1.167,00
12	PG2N-EUGL	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 136)	3,62	85,000	307,70
13	PFB3-140MF	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub (P - 130)	8,66	30,000	259,80
14	PFB4-DW45	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 131)	7,47	22,000	164,34
15	PG2N-EUG2	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada (P - 134)	7,30	22,000	160,60
16	PDG2-PZJO	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 25x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 109)	21,65	11,000	238,15
17	PN38-EC02	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2 ´´, de 16 bar pressió nominal, de preu	33,17	1,000	33,17

		alt, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 161)			
18 FHGAU011	u	Subministrament, col.locació i connexionat d'armari per escomesa de Font, tipus MONOLIT-O de 4 sortides de fins a 40kW de la marca ARELSA o equivalent amb envolvent de xapa d'acer inoxidable de 2mm de gruix, amb tancament de triple acció amb vareta d'acer inoxidable i pany antivandalic amb suport de bloqueig amb cadenat i reixes de ventilació laterals i graup de protecció IP 65. Inclou: - Zòcol empotrable i bancada. - Capacitat fins a 6 sortides protegides per magnetotèrmics IV i diferencials de 300mA. - Escomesa tipus FECSA-ENDESA. - Comptador electrònic amb comunicacions directes. - Interruptor general ICP Estabilitzador . reductor de flux lluminós i by-pass extern per l'estabilitzador-reductor. Base de formigó d'ancoratge, xarxa de terra i tot el material auxiliar necessari per connexió i muntatge. Segons les prescripcions de l'Ajuntament de Barcelona Totalment instal·lat, connectat i provat. (P - 9)	10.948,31	1,000	10.948,31
19 PN31-CERT	u	Certificació d'espai de refresc segons especificacions UNE-EN 17232:2021 conforme als Requisits de ´´Seguretat´´ . (P - 160)	750,00	1,000	750,00
20 PN31-AT5B	u	Subministrament i col·locació vàlvula control legionel·la, mitjançant un punt d'injecció en càrrega per desinfecció de la xarxa de reg, format per: un collarí de presa d'aigua, roscada i amb doble fixació, com a peça d'empelt a la xarxa de distribució, formada per dues o tres peces, amb derivació roscada, de llautó, fosa o PVC, amb junt elastomèrica d'estanquitat en tota la superficie interior de la peça, amb junta tòrica a la zona del trepant i mitjançant l'estrenyiment de cargols en sentit transversal a la canonada de la xarxa de distribució, comprimint la junta d'elastòmer. Col·locada abans del bypass mestre i dins del seu pericó. La connexió de la peça d'empelt amb la peça de presa podrà ser: a. T Roscada, exterior cònica i interior cilíndrica segons norma UNEEN10226 - 1: 2004. b. T Embridada d'acord amb la norma UNE - EN 1092 - 2:1998. Una vàlvula 3/4´´ o 1/2´´ connectada a la presa o rosca del collarí amb les següents característiques tècniques: 1) PN-30 V. Esfera / PN-20 V per aixeta 2) Temperatura màxima: + 150 ºC 3) Temperatura mínima: -10 ºC 4) Vàlvula d'esfera de llautó 39Pb3 o acer inoxidable 5) Maneta d'acer inoxidable (AISI-304) 6) Juntes de tefló P.T.F.E. verge; segons norma: BS-EN 10204: 2004 tipus 3.1. (P - 159)	412,06	1,000	412,06

TOTAL Capítol (1)	**01.10.02**	**63.165,80**

Obra	01	Pressupost Plaça Fotògrafs Català
Capítol	10	ESPAI DE REFRESC
Capítol (1)	03	TELEGESTIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TVAR0020	u	Subministrament i col·locaci de detector Intrusisme (P - 214)	105,00	1,000	105,00
2	TMIC0399	u	Paerrtida per enginyeria de detall del quadre elèctric de l'estació remota del local tècnic, incloent la definició funcional, elaboració d'esquemes elèctrics, dimensionament dels equips, distribució dels components al quadre i documentació tècnica necessària per a la seva	747,60	1,000	747,60

		fabricació i muntatge. (P - 209)			
3 TARM0001	u	Subministrament, muntatge i instal·lació d'un armari de telecontrol de carrer, que inclou un armari de carrer segons la normativa de l'Ajuntament de Barcelona per encabir el PLC, el router i la resta de components, així com magnetotèrmic per a l'armari de control, diferencial, doblador de tensió, protecció de sobretensió, endolls, relés, watchdog i material vari de muntatge. Tot l'aparellatge elèctric està inclòs en el preu. (P - 206)	1.825,95	1,000	1.825,95
4 TMIC0500	u	Subministrament, muntatge i instal·lació d'un microordinador industrial amb protocol Modbus TCP i Ethernet/IP, Wi-Fi i ranura per SD card. El microordinador suporta fins a 14 mòduls, amb 64 MB de RAM i 128 MB de flash, línia sèrie i port USB, i inclou un switch Ethernet incrustat amb 2 ports i fins a 3 mòduls de comunicació, amb font d'alimentació de 24 V CC. Inclou 2 mòduls de 32 entrades digitals, 3 mòduls de 8 sortides digitals i 1 mòdul de 8 entrades analògiques, tots connectats a l'alimentació. El conjunt està completament muntat, instal·lat i cablejat segons les especificacions de Barcelona Cicle de l'Aigua. El PLC ha de ser compatible amb l'HMI i amb el sistema de telecontrol Wonderware de Barcelona Cicle de l'Aigua, incloent totes les seves funcionalitats. (P - 211)	3.316,95	1,000	3.316,95
5 TCAB0010	m	Subministrament i instal·lació de cable de senyal, consistint en manguera apantallada amb aïllament de PVC/A de 300/500 V i secció mínima de fil de 1,5 mm² de coure electrolític classe 5 de 4 fils, amb temperatura de treball de -30 a 70 °C, complint la normativa RBT, i totalment instal·lat segons les especificacions de la direcció d'obra. (P - 207)	2,63	75,000	197,25
6 TMIC0460	u	Subministrament, muntatge i instal·lació d'un router industrial amb connexió a les xarxes 2G/3G/4G, amb suport a xarxes 4G (regió europea), mínim un port X100M Ethernet RJ45 i tres connectors per antena SMA (2 mòbil, 1 GPS), amb rang de temperatura de funcionament de -30 a +70 °C i humitat relativa de treball del 10 % al 90 % sense condensació. L'equip compleix les certificacions CE segons la directiva RED 2014/53/EU i ROHS, i és compatible amb la xarxa privada de comunicacions del sistema de telecontrol de Barcelona Cicle de l'Aigua. Inclou dues antenes de guany 3 dBi i proves de cobertura per determinar la millor ubicació del conjunt router-antena. Si l'instal·lació ha de fer-se fora de l'armari del PLC per condicions de cobertura, s'inclou un armari exterior no vandalitzable per permetre el pas de la senyal 3G/4G. També s'inclou cable Ethernet certificat CAT.6 fins a 100 metres, cable d'alimentació del router de la mateixa longitud connectat al PLC i cable de connexió entre antenes i router si escau. Tot el conjunt està completament muntat, instal·lat i cablejat segons les especificacions de la direcció d'obra, garantint la compatibilitat amb el sistema de telecontrol de Barcelona Cicle de l'Aigua. (P - 210)	661,50	1,000	661,50
7 TCOM0090	u	Línia d'alta capacitat MPLS/4G (P - 208)	52,50	1,000	52,50
8 TVAR0006	u	Programació del SCADA Wonderware del Centre de Control de BCASA, que inclou l'anàlisi funcional amb la redacció de les especificacions funcionals de la programació, tags i pantalles necessàries al SCADA. S'amplia el SCADA actual per permetre l'explotació telesupervisada del joc d'aigua i dels sensors associats, mantenint les funcionalitats existents del sistema. Es generen els mecanismes per a l'aturada d'emergència del joc d'aigua i la telesupervisió de tots els senyals del nou sistema, incloent la recuperació d'històrics i equips associats. No inclou la llicència de desenvolupament SCADA, que ha de ser disposada per l'executor de la partida. Es redacta i executa un protocol de proves segons les especificacions funcionals del Centre de Control de BCASA. Els elements a telesupervisar inclouen sistemes de bombament per brolladors i vàlvules associades, sistemes de filtració, cloració, il·luminació, desinfecció, extractors i sensors associats, així com comptadors elèctrics i freàtics i sensors genèrics del joc d'aigua. Tot el conjunt està completament integrat i instal·lat segons les especificacions de Barcelona Cicle de l'Aigua. (P - 213)	3.496,11	1,000	3.496,11
9 TVAR0004	u	Programació del PLC del joc d'aigua, que inclou l'anàlisi funcional amb la redacció de les especificacions del programa de control per a la	3.938,18	1,000	3.938,18

			telesupervisió i l'aturada d'emergència, així com la definició de les pantalles. El PLC es programa en el llenguatge propi del microordinador segons les especificacions funcionals per al control, incloent la telesupervisió i l'emmagatzematge de senyals del joc d'aigua i dels sensors associats, integrat en el sistema actual. S'inclou el tractament de dades dels sensors i alarmes d'estació, implementant totes les seguretats de funcionament especificades i generant taules històriques dimensionades per evitar pèrdua de dades en cas de fallada de comunicació amb el Centre de Control de BCASA. Es redacta i executa un protocol de proves de funcionament segons les especificacions del Centre de Control i totes les proves de comunicació amb el SCADA Wonderware de Barcelona Cicle de l'Aigua. Els elements a telecontrolar inclouen sistemes de bombament per brolladors i vàlvules associades, sistemes de filtració i vàlvules associades, sistemes de cloració, il·luminació del joc d'aigua, desinfecció, extractors, així com sensors associats, comptadors elèctrics i freàtics, i sensors genèrics del joc d'aigua. Tot el conjunt està completament integrat i instal·lat segons les especificacions de Barcelona Cicle de l'Aigua. (P - 212)			
10	TVAR0300	pa	Partida d'alçada per imprevistos de telecontrol, segons sol·licitud del Departament de Telegestió de BCASA (P - 0)	2.000,00	1,000	2.000,00
TOTAL	**Capítol (1)**		**01.10.03**			**16.341,04**

Obra	01	Pressupost Plaça Fotògrafs Català	
Capítol	11	MOBILIARI URBÀ	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ22-01RC	u	Paperera model Barcelona de 70 l de capacitat formada per cubeta abatible de planxa d'acer perforada de 40 cm de diàmetre, i suports laterals de tub d'acer de 40 mm de diàmetre, de 90 cm d'alçària total, amb apagador de burilles incorporat, col·locada amb fixacions mecàniques, homologada i segons les prescripcions de l'Ajuntament de Barcelona. (P - 174)	111,48	2,000	222,96
2	PQZ0-MHTS	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer galvanitzat, de 750 mm de llargària i 750 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, fixat mecànicament (P - 191)	61,34	5,000	306,70
3	PQ22-03RC	u	Subministrament i col·locació de cadira amb respatller de dimensions 60 x 62 x 45 cm i pes 30 kg, amb seient de fusta tropical certificada FSC® tractada amb oli. Suports d'acer zincat o acer inoxidable, acabat pintat texturitzat amb protecció anticorrosió segons categoria C5 (UNE-EN ISO 12944-2) o granallat. Instal·lació mitjançant rosqueig dels cargols M6 x 100 mm a la base dels suports, taladrant el paviment Ø 12 mm i emplenant amb resina o morter ric, centrant i col·locant la cadira, i rejuntant la zona de suport perimetral. Materials certificats i tractats per garantir resistència a la intempèrie i durabilitat en exteriors. (P - 175)	968,38	4,000	3.873,52
4	PB11-DIRC	m	Subministrament i col·locació de barana d'acer galvanitzat formada per muntants verticals de platina de 50 mm d'amplada i 10 mm de gruix, amb fixació per a cables soldada a la platina; passamà superior de platina d'acer galvanitzat de 50 mm d'amplada i 10 mm de gruix, sense arestes; cables d'acer galvanitzat trenat de Ø6 mm disposats a intervals regulars, amb ancoratge mecànic segons definició de projecte. (P - 93)	134,94	35,000	4.722,90
5	PQ14-H8SZ	u	Subministrament i col·locació de Banc de formigó gris, decapat i hidrofugat, de 240 cm de llarg i 60 cm d'amplada, sense respatller, amb reposabraços com a accessori, col·locat i fixat mecànicament segons les característiques definides als plànols. (P - 173)	2.234,96	6,000	13.409,76
6	PQ14-C2RC	u	Subministrament i col·locació de banc cilíndric de formigó acabat decapat hidrofugat de diàmetre 60cm i alçada 45cm Color a definir en obra (P - 171)	223,47	3,000	670,41

7	PQ14-C3RC	u	Subministrament i col·locació de banc cilíndric de formigó acabat decapat hidrofugat de diàmetre 90cm i alçada 45cm Color a definir en obra (P - 172)	254,97	3,000	764,91
TOTAL	**Capítol**		**01.11**			**23.971,16**

Obra	01	Pressupost Plaça Fotògrafs Català	
Capítol	12	JARDINERIA	
Capítol (1)	01	AFECTACIÓ ARBRAT EXISTENT	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRE4-TEYV	u	Poda d'un peu de palmera en actuacions al medi natural, amb una alçada en l'arbrat d'entre 2 i 12 m, en zones on prèviament s'ha realitzat aquesta tasca en un termini de menys de 10 anys, amb mitjans manuals i mecànics (P - 204)	130,51	4,000	522,04
2	PRE31-907D	u	Partida per la previsió de la poda d'arbre planifoli o conífera de 6 a 10 m d'alçària, amb cistella mecànica, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km). A valorar en obra per Parcs i Jardins. (P - 203)	68,26	1,000	68,26
3	FQBAY010	u	Protecció d'arbres amb elements de fusta de 1,2 a 1,8 m d'alçària, segons especificacions del PCT Parcs i Jardins de Barcelona. (P - 19)	35,03	5,000	175,15
4	P221K-TG42	m3	Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, per a comprovar l'estat del sistema radical dels arbres, segons especificacions del PCT Parcs i Jardins de Barcelona. (P - 50)	109,09	5,000	545,45
TOTAL	**Capítol (1)**		**01.12.01**			**1.310,90**

Obra	01	Pressupost Plaça Fotògrafs Català	
Capítol	12	JARDINERIA	
Capítol (1)	02	SUBMINISTRAMENT	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR434-8UPD	u	Suministrament de Fraxinus ornus de perímetro de 20 a 25 cm, con cepellón de diámetro mínimo 67,5 cm y profundidad mínima 47,25 cm según fórmulas NTJ (P - 197)	259,93	3,000	779,79
2	PR4D2-93BD	u	Subministrament d'Euonymus japonicus Aureus d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 3 l (P - 200)	4,07	60,000	244,20
3	PR4AJ-RC01	u	Subministrament de Daphnae oleoides d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l (P - 198)	5,27	36,000	189,72
4	PR4AJ-RC02	u	Subministrament de Polygonum equisetiforme en contenidor de 3 l (P - 199)	6,72	47,500	319,20
TOTAL	**Capítol (1)**		**01.12.02**			**1.532,91**

Obra	01	Pressupost Plaça Fotògrafs Català	
Capítol	12	JARDINERIA	
Capítol (1)	03	PLANTACIÓ	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2217-55T8	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 41)	5,33	35,818	190,91
2	P221B-EL6X	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor (P - 42)	95,45	14,840	1.416,48

PRESSUPOST

3	PR3C-IZYD	m2	Formació de capa de 10 cm amb mulch a base de triturats, de restes d'esporga, de 6 a 8 cm de diàmetre i d'1 a 2 cm de gruix, amb tractament herbicida (P - 196)	42,47	3,350	142,27
4	PR36-8RV9	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (P - 195)	54,22	21,070	1.142,42
5	PR35-8RWF	m3	Sorra de riu rentada de granulometria 0,1 a 0,5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (P - 194)	92,73	8,860	821,59
6	PR32-8RRC	m3	Ull de perdiu de 3 a 7 mm, subministrat l i escampat amb retroexcavadora mitjana (P - 192)	45,35	3,494	158,45
7	PR32-8RYU	m3	Grava de riu de 18 a 25 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (P - 193)	120,80	6,988	844,15
8	PR60-8YAX	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 201)	158,95	3,000	476,85
9	FRZ2YA33	u	Aspratge quàdruiple d'arbre mitjançant 4 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 3 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 4 abraçadores regulables de goma o cautxú, segons especificacions del PCT Parcs i Jardins de Barcelona. (P - 21)	118,48	3,000	355,44
10	FRZ8YZ02	u	Equip per a cada exemplar, de 4 tubs d'aireació de diàmetre 60 mm, segons especificacions del PCT Parcs i Jardins de Barcelona. (P - 22)	19,41	3,000	58,23
11	PR61-8ZIB	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 3 a 5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg (P - 202)	9,51	143,500	1.364,69

TOTAL Capítol (1) **01.12.03** **6.971,48**

Obra	01	Pressupost Plaça Fotògrafs Català
Capítol	12	JARDINERIA
Capítol (1)	04	MANTENIMENT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FRH1LD01	u	Partida per a la conservació i manteniment de la jardineria i el reg durant l'any de garantia. Inclou redacció d'informes mensuals de seguiment i totes les operacions de manteniment necessàries perquè les zones enjardinades es mantinguin en perfecte estat d'acord al Plec de Prescripcions Tècniques per al Disseny, l'Execució i el Manteniment d'Obra Nova de Jardineria de l'Ajuntament de Barcelona i les Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme del Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles de Catalunya, actualment Fundació de la Jardineria i el Paisatge. Justificació segons annex de jardineria i reg. (P - 20)	12.995,87	1,000	12.995,87
2	P6A3-FABM	m	Reixat d'acer d'1 m d'alçària format per panells de 2.5 x 1 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 50 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,5 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat, col·locat sobre daus de formigó (P - 68)	44,42	43,000	1.910,06
3	P6A3-X001	m	Complement per a l'adequació de la partida P6A3-FABM a les especificacions de Parcs i Jardins pel què fa a la tanca provisional de protecció de la vegetació: panell tipus Rivisa d'alçada total de 1.100mm i amplada de 3.380mm, tubulars horitzontals de 20x1,5mm, muntants de 40x1,5mm, amb un pas de malla de 300x112,4mm (ajustable segons longitud) amb acabat galvanitzat, col·locat sobre accessori d'acer homolgat per PArcs i Jardins (P - 69)	12,78	43,000	549,54

PRESSUPOST

TOTAL Capítol (1) **01.12.04** **15.455,47**

Obra	01	Pressupost Plaça Fotògrafs Català
Capítol	13	SENYALITZACIÓ
Capítol (1)	01	SENYALITZACIÓ VERTICAL

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PSPJ-NC01	u	Subministrament i col·locació de cartell informatiu Casa Padellàs, segons disseny definit al projecte, incloent estructura de suport, elements de fixació, ancoratges, muntatge complet i tots els treballs i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta instal·lació. (P - 205)	1.102,75	1,000	1.102,75
2	PQA2-LG15	u	Subministrament i col·locació de senyalització d'àrea infantil, model 06f/A6.1 de mides 320 × 600 mm, amb panell en Braille. En relacció amb el format i tipografia el model serà l'homologat per Parcs i Jardins. Inclou col·locació sobre suport de formigó. (P - 184)	422,49	1,000	422,49
3	PQA2-LG16	u	Subministrament i col·locació de senyalització de senyal d'àrees verdes tipus 04F/B1de mides 320 ×320 mm, amb panell en Braille. En relacció amb el format i tipografia el model serà l'homologat per Parcs i Jardins. Inclou col·locació sobre suport de formigó. (P - 185)	338,49	1,000	338,49
4	FBBZY010	m	Pal cilíndric d'alumini estriat de 60 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, pintat amb pintura pols de polièster color RAL 7037, inclòs brides d'ancoratge de fosa i accessoris per a subjectar la senyal, col·locat mitjançant màquina taladradora amb broca de diamant i ancorat un mínim de 40 cm amb morter d'enduriment ràpid (P - 4)	25,58	3,000	76,74
5	PBBG-DV34	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (P - 94)	139,19	1,000	139,19
6	PQPJ-RC08	u	Subministrament i col·locació de senyalització de conducta d'àrees verdes,, tipus 04F/B1 de mides 320 ×320 mm amb base de formigó. En relacció amb el format i tipografia el model serà l'homologat per Parcs i Jardins. Inclou col·locació sobre suport de formigó. (P - 190)	748,97	3,000	2.246,91
7	PQPJ-RC01	u	Subministrament i col·locació de senyalització d'àrea infantil, model 06F/A6.1 de mides 320 × 600 mm. En relacció amb el format i tipografia el model serà l'homologat per Parcs i Jardins. Inclou col·locació sobre suport de formigó. (P - 189)	433,97	1,000	433,97

TOTAL Capítol (1) **01.13.01** **4.760,54**

Obra	01	Pressupost Plaça Fotògrafs Català
Capítol	14	GESTIÓ DE RESIDUS
Capítol (1)	01	CLASSIFICACIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 61)	27,27	1,810	49,36

TOTAL Capítol (1) **01.14.01** **49,36**

Obra	01	Pressupost Plaça Fotògrafs Català
Capítol	14	GESTIÓ DE RESIDUS
Capítol (1)	02	TRANSPORT

PRESSUPOST

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P243-DT2I	m3	Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper de gasoil i temps d'espera per a la càrrega a mà (P - 60)	34,84	544,406	18.967,11
2	P2R5-DT2Q	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (P - 63)	27,95	267,332	7.471,93
3	P2R3-HIHG	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 62)	14,48	330,540	4.786,22
4	P2R5-DTRC	m3	Transport de mobiliari urbà i jocs infantils a deposit municipal per al seu aprofitament. (P - 64)	12,44	24,302	302,32

TOTAL Capítol (1) **01.14.02** **31.527,58**

Obra	01	Pressupost Plaça Fotògrafs Català
Capítol	14	GESTIÓ DE RESIDUS
Capítol (1)	03	DEPOSICIÓ CONTROLADA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2RA-IQFL	m3	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 66)	23,81	267,332	6.365,17
2	P2RA-IQFJ	m3	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 65)	11,37	330,540	3.758,24

TOTAL Capítol (1) **01.14.03** **10.123,41**

Obra	01	Pressupost Plaça Fotògrafs Català
Capítol	15	XARXA IMI
Capítol (1)	01	OBRA CIVIL

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres (P - 51)	112,59	2,000	225,18
2	P221B-I1BL	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 45)	20,87	48,000	1.001,76
3	P2241-52ST	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 54)	3,40	48,000	163,20
4	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 55)	16,60	28,600	474,76
5	PDG2-LNUG	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris	43,16	40,000	1.726,40

PRESSUPOST

			d'unió, separadors i obturadors (P - 106)			
6	PDG2-PZJL	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 63 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 107)	15,28	5,000	76,40
7	PDK4-Z9J6	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 70x70 cm i fondària de 90 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 120)	213,04	3,000	639,12
8	PDK1-DXAD	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 112)	402,02	3,000	1.206,06

TOTAL Capítol (1) **01.15.01** **5.512,88**

Obra	01	Pressupost Plaça Fotògrafs Català
Capítol	16	ALTRES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAU0DP0	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per seguretat i salut a l'obra segons pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut. (P - 0)	9.544,56	1,000	9.544,56
2	PPAUTOP1	u	Partida per a la realització de l'aixecament topogràfic una vegada finalitzades les obres de l'àmbit. (P - 170)	945,00	1,000	945,00
3	PPA0DP01	u	Partida destinada a la neteja i condicionament final de l'obra. Inclou els treballs de neteja general, retirada de materials sobrants, runes, residus i mitjans auxiliars, així com l'acondicionament final dels espais afectats per les obres, garantint la correcta reposició, ordre i estat de funcionament dels àmbits d'actuació, incloent tots els treballs i mitjans necessaris per a la seva completa execució. (P - 168)	1.312,50	1,000	1.312,50
4	XPAUU004	pa	Partida alçada a justificar per donar compliment als requeriments dels Responsables d'Espai Públic en fase d'obra. (P - 0)	20.000,00	1,000	20.000,00
5	PPAAINCA	u	Partida per l'actualització i gestió d'inventaris del Departament d'Espai Urbà (incloent senyalització vertical, paviments, mobiliari urbà i cartografia) d'acord amb els criteris dels plecs tècnics corresponents a la base cartogàfica de l'Ajuntament de Barcelona (P-53) per a obres entre 1.000 i 10.000m2. (P - 169)	900,00	1,000	900,00
6	PPAARQ1	pa	Partida alçada a justificar en concepte de ´´CONTROL I SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC DELS REBAIXOS / MOVIMENT DE TERRES PREVISTOS AL SUBSOL´´ (P - 0)	9.600,00	1,000	9.600,00
7	PPAARQ2	pa	Partida alçada a justificar en concepte de Treballs de documentació i excavació de les restes arqueològiques que es puguin localitzar durant els treballs de control i seguiment arqueològic. (P - 0)	65.028,57	1,000	65.028,57
8	PPAARQ3	pa	Partida alçada a justificar en concepte d'Ajuts a l'arqueologia (P - 0)	19.047,62	1,000	19.047,62
9	XPA006ACO	pa	Partida alçada a justificar per a la gestió de terres contaminades eventualment detectades durant l'execució de les obres, i per a actuacions complementàries de moviment de terres derivades de condicionants sobrevinguts de topografia. (P - 0)	80.000,00	1,000	80.000,00
10	XPA006AC1	pa	Partida alçada per a la realització d'una analítica de contaminació de sòls, incloent els treballs de presa de mostres en camp, anàlisi de laboratori i emissió de l'informe corresponent. Comprèn: -1/2 Jornada de técnico en campo para OBTENCIÓN DE MUESTRAS DE SUELO. Incluye desplazamiento, dietas y todos los equipos necesarios. -ANALITICA:TPH sep cadenas, PAHs y Metales pesados del DL 1/2009. Una muestra de suelo + 1 blanco de camp. -Emissió d'informe d'inspecció acreditat segons la norma UNE-EN	2.679,00	1,000	2.679,00

PRESSUPOST

ISO/IEC 17020. (P - 0)

TOTAL	**Capítol**	**01.16**	**209.057,25**

4.6- ESTADÍSTICA DE PARTIDES

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
1	XPA006ACO	pa	Partida alçada a justificar per a la gestió de terres contaminades eventualment detectades durant l'execució de les obres, i per a actuacions complementàries de moviment de terres derivades de condicionants sobrevinguts de topografia.	80.000,00	1,000	80.000,00	12,40	12,40
2	PPAARQ2	pa	Partida alçada a justificar en concepte de Treballs de documentació i excavació de les restes arqueològiques que es puguin localitzar durant els treballs de control i seguiment arqueològic.	65.028,57	1,000	65.028,57	10,08	22,48
3	PER1-NP02	u	Subministrament de Poste Nebulitzador amb Element de refresc, que genera una boira fina d'aigua distribuïda des de diversos punts al llarg del tub. Té una alçada aproximada de 2,5 m i un ample de 1,07 m. Construït en acer inoxidable amb tub de Ø 114 mm, funciona amb un cabal de 45 L/min i una pressió de 0,35 BAR, garantint la seguretat dels infants. Instal·lació a nivell de terra o en piscines de poca profunditat. Dissenyat per afavorir l'exploració, l'aventura i el desenvolupament físic i cognitiu dels nens.	6.654,66	4,000	26.618,64	4,13	26,61
4	XPAUU004	pa	Partida alçada a justificar per donar compliment als requeriments dels Responsables d'Espai Públic en fase d'obra.	20.000,00	1,000	20.000,00	3,10	29,71
5	PPAARQ3	pa	Partida alçada a justificar en concepte d'Ajuts a l'arqueologia	19.047,62	1,000	19.047,62	2,95	32,66
6	P243-DT2I	m3	Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper de gasoil i temps d'espera per a la càrrega a mà	34,84	544,406	18.967,11	2,94	35,60

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
7	PHM0-144RC	u	Subministrament i instal·lació de columna TUBVAR MINI de ROURA o equivalent, de 6 m d'alçada i diàmetre Ø168 mm, fabricada en acer estructural tubular ST275J0H segons norma EN 10219, galvanitzada en calent segons EN ISO 1461:1999 i acabada amb imprimació epoxi bicomponent i pintura de poliuretà. La columna incorpora placa de base amb centres a 300×300 mm i 4 perns d'ancoratge M20×600 mm, així com porta d'enrasar de 300×105 mm, col·locada sobre dau de formigó, inclòs: - excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0.8 x 0.8 x 1 m (amplària x llargària x fondària) - fonamentació de formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0.8 x 0.8 x 0,8 m (amplària x llargària x alçària) - tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada - tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat - conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment - placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada - cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment - caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment Configurada amb tres projectors (2 orientats cap al centre de la plaça i 1 cap a la zona perimetral), tots instal·lats a una alçada de 5,5 m. Les lluminàries, de disseny compacte i minimalista, estan fabricades en fosa d'alumini anticorrosiu EN AC-44100, amb difusor de PMMA d'alt impacte amb protecció UV. Classificació IP66 / IK08, amb protecció elèctrica SPD 10 kA / 10 kV i disponible en Classe I o Classe II. Equipades amb mòduls LED d'alta eficiència (HE), configurables entre 19 W i 114 W, amb temperatura de color de 2.200 K a 4.000 K, índex de reproducció cromàtica CRI > 70 / > 80, i vida útil L90B10 > 100.000 h. Regulables mitjançant 1-10 V, DALI o telegestió IoT, amb opció de sensor de moviment.	3.891,96	4,000	15.567,84	2,41	38,02

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
8	PQA2-02RC	u	Subministrament i muntatge de joc infantil tipus trampoli, format per una superfície elàstica de salt antilliscant i resistent a la intempèrie, amb estructura metàl·lica de suport i sistema d'amortiment integrat, segons model definit al projecte o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa. El muntatge es realitzarà seguint les instruccions del fabricant i complint amb les normes UNE-EN 1176 i UNE-EN 1177 relatives a les àrees de joc infantil i paviments de seguretat. Les característiques, dimensions i materials de l'equip es poden consultar a les fitxes tècniques annexes al projecte. La partida inclou excavació, fonamentacions, graves de drenatge, geotextil, ancoratges, elements de fixació, muntatge complet i tots els treballs i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta instal·lació.	15.152,70	1,000	15.152,70	2,35	40,36
9	PQ14-H8SZ	u	Subministrament i col·locació de Banc de formigó gris, decapat i hidrofugat, de 240 cm de llarg i 60 cm d'amplada, sense respatller, amb reposabraços com a accessori, col·locat i fixat mecànicament segons les característiques definides als plànols.	2.234,96	6,000	13.409,76	2,08	42,44
10	FRH1LD01	u	Partida per a la conservació i manteniment de la jardineria i el reg durant l'any de garantia. Inclou redacció d'informes mensuals de seguiment i totes les operacions de manteniment necessàries perquè les zones enjardinades es mantinguin en perfecte estat d'acord al Plec de Prescripcions Tècniques per al Disseny, l'Execució i el Manteniment d'Obra Nova de Jardineria de l'Ajuntament de Barcelona i les Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme del Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles de Catalunya, actualment Fundació de la Jardineria i el Paisatge. Justificació segons annex de jardineria i reg.	12.995,87	1,000	12.995,87	2,01	44,46
11	FHGAU011	u	Subministrament, col.locació i connexionat d'armari per escomesa de Font, tipus MONOLIT-O de 4 sortides de fins a 40kW de la marca ARELSA o equivalent amb envolvent de xapa d'acer inoxidable de 2mm de gruix, amb tancament de triple acció amb vareta d'acer inoxidable i pany antivandalic amb suport de bloqueig amb cadenat i reixes de ventilació laterals i graup de protecció IP 65. Inclou: - Zòcol empotrable i bancada. - Capacitat fins a 6 sortides protegides per magnetotèrmics IV i diferencials de 300mA. - Escomesa tipus FECSA-ENDESA. - Comptador electrònic amb comunicacions directes. - Interruptor general ICP Estabilitzador . reductor de flux lluminós i by-pass extern per l'estabilitzador-reductor. Base de formigó d'ancoratge, xarxa de terra i tot el material auxiliar necessari per connexió i muntatge. Segons les prescripcions de l'Ajuntament de Barcelona Totalment instal·lat, connectat i provat.	10.948,31	1,000	10.948,31	1,70	46,16

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
12	PQA2-02	u	Subministrament i instal·lació d'un element de joc infantil tipus topografia escalable, amb dunes de cautxú, integrada dins l'àrea de jocs. La partida inclou el subministrament i muntatge complet de l'estructura interna d'acer inoxidable, incloent els suports i ancoratges metàl·lics de base necessaris per a la formació de les dunes. Aquest es modela amb capa de formigó projectat un altre material similar segons especificacions del projecte, i posterior revestiment integral amb cautxú EPDM de colors, aplicat in situ, amb el mateix acabat i cromatisme que el paviment de l'àrea de jocs contigua, garantint la continuitat estètica i funcional.	3.600,00	3,000	10.800,00	1,67	47,83
13	P9B3-12CRC	m2	Paviment de llambordí granític recuperat de 20x10x10 cm, flamejat a una cara, col·locats amb morter per a ram de paleta classe M-15 (15 N/mm2) i reblert de juntes (5-6mm) amb beurada. La partida inclou la part proporcional de juntes de dilatació cada 20 m² de paviment col.locat, amb junta de 10mm i reblerta amb sorra+ciment i segellat amb morter M-80, i les peces especials i talls per adaptació als elements preexistents, tal que tapes de serveis, elements de façana i d'altres.	107,16	100,000	10.716,00	1,66	49,49
14	PD781-Q0ME	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 500, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible	205,72	50,000	10.286,00	1,59	51,09

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
15	PHM0-1455RC	u	Subministrament i instal·lació de columna TUBVAR MINI de ROURA o equivalent, de 3,5 m d'alçada i diàmetre Ø168 mm, fabricada en acer estructural tubular ST275J0H segons norma EN 10219, galvanitzada en calent segons EN ISO 1461:1999 i acabada amb imprimació epoxi bicomponent i pintura de poliuretà. La columna incorpora placa de base amb centres a 300×300 mm i 4 perns d'ancoratge M20×600 mm, així com porta d'enrasar de 300×105 mm, col·locada sobre dau de formigó, inclòs: - excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0.8 x 0.8 x 1 m (amplària x llargària x fondària) - fonamentació de formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0.8 x 0.8 x 0,8 m (amplària x llargària x alçària) - tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada - tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat - conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment - placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada - cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment - caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment Configurada amb un projector de 24 W, instal·lat a una alçada de 3,5 m.	2.498,93	4,000	9.995,72	1,55	52,63
16	P312-I4O5	m3	Formigonament de rases i pous, amb Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió	144,42	67,500	9.748,35	1,51	54,15
17	PPAARQ1	pa	Partida alçada a justificar en concepte de ´´CONTROL I SEGUIMENT ARQUEOLÒGIC DELS REBAIXOS / MOVIMENT DE TERRES PREVISTOS AL SUBSOL´´	9.600,00	1,000	9.600,00	1,49	55,63
18	P9B3-12BRC	m2	Paviment de llambordí granític recuperat de 20x10x12 cm, flamejat a una cara, col·locats amb morter per a ram de paleta classe M-15 (15 N/mm2) i reblert de junts (5-6mm) amb beurada. La partida inclou la part proporcional de junts de dilatació cada 20 m² de paviment col.locat, amb junta de 10mm i reblerta amb sorra+ciment i segellat amb morter M-80, i les peces especials i talls per adaptació als elements preexistents, tal que tapes de serveis, elements de façana i d'altres.	119,63	80,000	9.570,40	1,48	57,12

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
19	PPAU0DP0	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per seguretat i salut a l'obra segons pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut.	9.544,56	1,000	9.544,56	1,48	58,60
20	PER1-NP03	u	Subministrament de push Button Activator Brass. Pal amb activador hidràulic a la part superior, fabricat en acer inoxidable amb un diàmetre exterior de 11,4 cm i un gruix de 3 mm. La part superior del conjunt del pal serà curada a la calor, amb una esfera de mà pintada de polièster, constant de dues mitges esferes acoblades, fabricades en alumini d'alta densitat i resistència a l'impacte, amb un acabat de polièster curat amb calor. La peça d'activador serà una vàlvula solenoide hidràulica de PVC i un activador de polsador en acer inoxidable, ensamblats a fàbrica. La vàlvula de solenoide hidràulica s'ubicarà enterrada, mentre que el polsador controlarà el funcionament des de la part superior del pal tubular. El tambor que acull les connexions té 3 sortides hidràuliques de pressió d'1". Cada sortida té una vàlvula de tancament que controla el cabal individual de cadascuna. Serà accessible mitjançant un panell d'acer inoxidable desmuntable situat a la part superior, enrasada amb el nivell de paviment. El conjunt total té una alçada de 96 cm totals, des de la part embeguda fins a la superior del polsador. Aquest polsador activarà l'àrea de joc de forma mecànica per un període entre 1 i 2 minuts. Incorpora sota el pal un embornal d'acer inoxidable amb tractament antilliscant per a la recollida de l'aigua de la zona, sense arestes i amb gran capacitat de recollida d'aigua.	9.036,98	1,000	9.036,98	1,40	60,00
21	PER1-NP01	u	Subministrament de Disco Giratori Splash amb Element de refresc, que crea un raig d'aigua giratori amb moviment de 360° sobre la seva pròpia base. Té una alçada de 1 m, un ample de 0,5 m i un llarg de 0,24 m. Construït en acer inoxidable amb tub de Ø 114 mm i boquilles de Delrin, funciona amb un cabal de 30 L/min i una pressió de 0,35 BAR, garantint la seguretat dels usuaris. La seva instal·lació és a nivell de terra o en piscines de poca profunditat. Està dissenyat per fomentar el joc social, físic, cognitiu i creatiu dels infants.	7.804,35	1,000	7.804,35	1,21	61,21
22	P2R5-DT2Q	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	27,95	267,332	7.471,93	1,16	62,37
23	P2RA-IQFL	m3	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	23,81	267,332	6.365,17	0,99	63,35

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
24	PQA2-03RC	u	Subministrament i muntatge de carrusel infantil amb una alçada aproximada de 0,75 m i un diàmetre aproximat de 0,50 m, segons model definit al projecte o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa . L'equip disposarà d'estructura resistent, estable i apta per a ús intensiu en espais públics, amb acabats segurs i elements de gir protegits per garantir el correcte funcionament i la seguretat dels usuaris. La partida inclou excavació, fonamentacions, ancoratges, elements de fixació, muntatge complet i tots els treballs i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta instal·lació.	6.148,20	1,000	6.148,20	0,95	64,31
25	P931-10RJI	m3	Base de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació	147,83	37,750	5.580,58	0,87	65,17
26	PQA2-04RC	u	Subministrament i muntatge de joc infantil tipus gronxador, format per una estructura metàl·lica resistent, amb 2 seients individuals, un seint pla i un seint bressol suspesos mitjançant elements de penjada segurs i duradors, amb 4 punts d'ancoratge, segons model definit al projecte o equivalent aprovat per la Direcció Facultativa. Les característiques, materials i dimensions del joc es poden consultar a les fitxes tècniques annexes al projecte. La partida inclou excavació, fonamentacions, elements de fixació, muntatge complet i tots els treballs i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta instal·lació.	5.532,60	1,000	5.532,60	0,86	66,03
27	P2146-I1QV	m2	Demolició de base de formigó de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 1 m2	43,17	125,000	5.396,25	0,84	66,87
28	PD5L-RCRC	m	Drenatge amb Tub circular perforat superfície interna i externa corrugada de polietilè d'alta densitat de diàmetre inter. 160 mm i reblert amb material filtrant, fins a 50 cm per damunt del dren, de Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm i Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 140 a 190 g/m2	63,76	80,000	5.100,80	0,79	67,66
29	P9F3-I6GZ	m2	Paviment de llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, textura pètria, preu alt, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de sorra i de morter 1:6 de 5 N/mm2, i reblert de junts amb morter	68,65	74,200	5.093,83	0,79	68,45
30	P2R3-HIHG	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	14,48	330,540	4.786,22	0,74	69,19

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
31	PB11-DIRC	m	Subministrament i col·locació de barana d'acer galvanitzat formada per muntants verticals de platina de 50 mm d'amplada i 10 mm de gruix, amb fixació per a cables soldada a la platina; passamà superior de platina d'acer galvanitzat de 50 mm d'amplada i 10 mm de gruix, sense arestes; cables d'acer galvanitzat trenat de Ø6 mm disposats a intervals regulars, amb ancoratge mecànic segons definició de projecte.	134,94	35,000	4.722,90	0,73	69,92
32	F9W1Y010	u	Recrescut i reparació de pou de registre existent, malmès a causa de les obres o bé a modificar degut a la nova rasant del carrer	485,55	9,000	4.369,95	0,68	70,60
33	PDB9-5CRC	m	Paret per a pou quadrat de 85x85 cm, de 14 cm de gruix de maó massís, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter de ciment 1:6.	416,58	10,400	4.332,43	0,67	71,27
34	P924-DX75	m2	Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	15,37	277,970	4.272,40	0,66	71,93
35	P975-O2RC	m	Encintat´´in-situ´´ de formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 50 cm d'amplària i de 40 cm d'alçària, segons plànol amb aresta interior recta o corva segons emplaçament i encontre entre paviments. Inclou armat segons plànols detall.	44,70	95,000	4.246,50	0,66	72,59
36	PQA2-01RC	u	Subministrament i muntatge de joc infantil tipus "circuit o recorregut" de fusta, compost per diversos mòduls interconnectats que fomenten la motricitat, l'equilibri i la coordinació dels usuaris. Inclou transport. Els elements inclouen barres d'equilibri com a components d'activitat física. Tots els elements de fusta utilitzats estan tractats per a l'ús exterior, amb protecció contra la humitat, fongs i insectes, i compleixen les normes europees de seguretat infantil EN 1176 i EN 1177. Detalls tècnics i especificacions: Les característiques, dimensions, composició i materials dels jocs es poden consultar a les fitxes tècniques incloses al projecte, on es descriuen els components, les superfícies de seguretat requerides i els criteris de manteniment recomanats.	3.993,61	1,000	3.993,61	0,62	73,21
37	P9B3-12BZ9	m2	Paviment de Llambordí granític de 20x10x10 cm, col·locats amb morter i reblert de junts amb beurada de ciment. Reposició de paviment amb les mateixes característiques que l'existent.	88,28	45,000	3.972,60	0,62	73,82

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
38	TVAR0004	u	Programació del PLC del joc d'aigua, que inclou l'anàlisi funcional amb la redacció de les especificacions del programa de control per a la telesupervisió i l'aturada d'emergència, així com la definició de les pantalles. El PLC es programa en el llenguatge propi del microordinador segons les especificacions funcionals per al control, incloent la telesupervisió i l'emmagatzematge de senyals del joc d'aigua i dels sensors associats, integrat en el sistema actual. S'inclou el tractament de dades dels sensors i alarmes d'estació, implementant totes les seguretats de funcionament especificades i generant taules històriques dimensionades per evitar pèrdua de dades en cas de fallada de comunicació amb el Centre de Control de BCASA. Es redacta i executa un protocol de proves de funcionament segons les especificacions del Centre de Control i totes les proves de comunicació amb el SCADA Wonderware de Barcelona Cicle de l'Aigua. Els elements a telecontrolar inclouen sistemes de bombament per brolladors i vàlvules associades, sistemes de filtració i vàlvules associades, sistemes de cloració, il·luminació del joc d'aigua, desinfecció, extractors, així com sensors associats, comptadors elèctrics i freàtics, i sensors genèrics del joc d'aigua. Tot el conjunt està completament integrat i instal·lat segons les especificacions de Barcelona Cicle de l'Aigua.	3.938,18	1,000	3.938,18	0,61	74,43
39	PQ22-03RC	u	Subministrament i col·locació de cadira amb respatller de dimensions 60 x 62 x 45 cm i pes 30 kg, amb seient de fusta tropical certificada FSC® tractada amb oli. Suports d'acer zincat o acer inoxidable, acabat pintat texturitzat amb protecció anticorrosió segons categoria C5 (UNE-EN ISO 12944-2) o granallat. Instal·lació mitjançant rosqueig dels cargols M6 x 100 mm a la base dels suports, taladrant el paviment Ø 12 mm i emplenant amb resina o morter ric, centrant i col·locant la cadira, i rejuntant la zona de suport perimetral. Materials certificats i tractats per garantir resistència a la intempèrie i durabilitat en exteriors.	968,38	4,000	3.873,52	0,60	75,04
40	P2255-DPIL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	49,86	77,560	3.867,14	0,60	75,63

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
41	PD781-Q0MD	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible	152,80	25,000	3.820,00	0,59	76,23
42	P2RA-IQFJ	m3	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	11,37	330,540	3.758,24	0,58	76,81
43	P9A2-DNRC	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM, aplicant el sauló en dues tongades de 15 cm.	44,02	83,391	3.670,87	0,57	77,38
44	P2146-JRBQ	m2	Demolició de paviment de llosa de formigó col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 1 m2	60,64	60,000	3.638,40	0,56	77,94
45	TVAR0006	u	Programació del SCADA Wonderware del Centre de Control de BCASA, que inclou l'anàlisi funcional amb la redacció de les especificacions funcionals de la programació, tags i pantalles necessàries al SCADA. S'amplia el SCADA actual per permetre l'explotació telesupervisada del joc d'aigua i dels sensors associats, mantenint les funcionalitats existents del sistema. Es generen els mecanismes per a l'aturada d'emergència del joc d'aigua i la telesupervisió de tots els senyals del nou sistema, incloent la recuperació d'històrics i equips associats. No inclou la llicència de desenvolupament SCADA, que ha de ser disposada per l'executor de la partida. Es redacta i executa un protocol de proves segons les especificacions funcionals del Centre de Control de BCASA. Els elements a telesupervisar inclouen sistemes de bombament per brolladors i vàlvules associades, sistemes de filtració, cloració, il·luminació, desinfecció, extractors i sensors associats, així com comptadors elèctrics i freàtics i sensors genèrics del joc d'aigua. Tot el conjunt està completament integrat i instal·lat segons les especificacions de Barcelona Cicle de l'Aigua.	3.496,11	1,000	3.496,11	0,54	78,48
46	FJMZUZ20	u	Connexió a la xarxa general amb escomesa de 2,5 m3/h, inclòs els drets de la companyia, el comptador volumètric , el ramal, connexions, permisos i accessoris	1.721,57	2,000	3.443,14	0,53	79,02

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
47	P221B-EL9I	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb minicarregadora	13,77	249,104	3.430,16	0,53	79,55
48	TMIC0500	u	Subministrament, muntatge i instal·lació d'un microordinador industrial amb protocol Modbus TCP i Ethernet/IP, Wi-Fi i ranura per SD card. El microordinador suporta fins a 14 mòduls, amb 64 MB de RAM i 128 MB de flash, línia sèrie i port USB, i inclou un switch Ethernet incrustat amb 2 ports i fins a 3 mòduls de comunicació, amb font d'alimentació de 24 V CC. Inclou 2 mòduls de 32 entrades digitals, 3 mòduls de 8 sortides digitals i 1 mòdul de 8 entrades analògiques, tots connectats a l'alimentació. El conjunt està completament muntat, instal·lat i cablejat segons les especificacions de Barcelona Cicle de l'Aigua. El PLC ha de ser compatible amb l'HMI i amb el sistema de telecontrol Wonderware de Barcelona Cicle de l'Aigua, incloent totes les seves funcionalitats.	3.316,95	1,000	3.316,95	0,51	80,06
49	PPAJ010	u	Partida per preveure la instal·lació del protector de sobretensions transitòries i permanents, connectors IMCU i el canvi de mproteccions (IGA's i PIA) en cas necessari.	3.150,00	1,000	3.150,00	0,49	80,55
50	FDDZUD22	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, amb l'anagrama municipal del servei col·locat amb morter, incloent la part proporcional de recalçament amb maó i morter	270,05	11,000	2.970,55	0,46	81,01
51	P966-168EG	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 250 mm d'alçària, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20	57,33	50,000	2.866,50	0,44	81,46
52	XPA006AC1	pa	Partida alçada per a la realització d'una analítica de contaminació de sòls, incloent els treballs de presa de mostres en camp, anàlisi de laboratori i emissió de l'informe corresponent. Comprèn: -1/2 Jornada de técnico en campo para OBTENCIÓN DE MUESTRAS DE SUELO. Incluye desplazamiento, dietas y todos los equipos necesarios. -ANALITICA:TPH sep cadenas, PAHs y Metales pesados del DL 1/2009. Una muestra de suelo + 1 blanco de camp. -Emissió d'informe d'inspecció acreditat segons la norma UNE-EN ISO/IEC 17020.	2.679,00	1,000	2.679,00	0,42	81,87
53	P2146-DJ5K	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 30 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	7,10	372,000	2.641,20	0,41	82,28
54	FJMZUZ30	u	Connexió a la xarxa general amb escomesa de 4 m3/h, inclòs els drets de la companyia, el comptador volumètric , el ramal, connexions, permisos i accessoris	2.598,32	1,000	2.598,32	0,40	82,69
55	FD7ZY01R	u	Connexionat de clavegueró de polietilè, DN400, a col·lector/pou existent realitzant un injert mitjançant obertura amb corona circular del diàmetre necessari i posterior segellat de la franquicia, inclòs tots els materials auxiliars necessaris	180,86	14,000	2.532,04	0,39	83,08

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
56	PDG2-PZJM	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	15,56	159,000	2.474,04	0,38	83,46
57	PD55-E3MQ	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	201,41	12,000	2.416,92	0,37	83,84
58	PDK1-W8EA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	165,42	14,000	2.315,88	0,36	84,19
59	PDK2-VL6X	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	188,94	12,000	2.267,28	0,35	84,55
60	PQPJ-RC08	u	Subministrament i col·locació de senyalització de conducta d'àrees verdes,, tipus 04F/B1 de mides 320 ×320 mm amb base de formigó. En relacció amb el format i tipografia el model serà l'homologat per Parcs i Jardins. Inclou col·locació sobre suport de formigó.	748,97	3,000	2.246,91	0,35	84,89
61	P938-DFU9	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM	45,78	47,000	2.151,66	0,33	85,23
62	PPAJ004	u	Partida per al manteniment del servei d'enllumenat durant l'execució dels treballs.	2.100,00	1,000	2.100,00	0,33	85,55
63	TVAR0300	pa	Partida d'alçada per imprevistos de telecontrol, segons sol·licitud del Departament de Telegestió de BCASA	2.000,00	1,000	2.000,00	0,31	85,86
64	P6A3-FABM	m	Reixat d'acer d'1 m d'alçària format per panells de 2.5 x 1 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 50 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,5 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat, col·locat sobre daus de formigó	44,42	43,000	1.910,06	0,30	86,16

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
65 PQ30-HARC	u	Font model ATLANTIDA o similars. Monòlit de sòlida presència. Cos de fosa de ferro amb protecció antioxidant per cataforesi (60micres) pintat amb Oxiron negre i reixa de desguàs de forma ondulada de fosa de ferro nodular amb protecció antioxidant per cataforesi (60micres) pintada amb Oxiron negre, recolzada sobre un marc d'acer galvanitzat en calent (90micres UNE-EN-ISO1461). Canella cilíndrica d'una polzada de fosa de llautó polit amb polsador model Presto. Regulador de pressió i control temporitzat del flux inclòs (opcionalment es pot incorporar una vàlvula antiglaç). Per a temperatures inferiors a 0° C, s'aconsella tancar el pas d'aigua i buidar el circuit per evitar trencaments per congelació. La font s'encasta 10cm per sota la cota del paviment i es fixa mitjançant quatre perns en "Y" M16x250 d'acer zincat; la reixa i el marc s'enrasen amb el paviment. La font es subministra en dues parts, el monòlit amb la canella en una caixa de cartró i la reixa juntament amb el marc i els perns en una altra. Us adjuntem les instruccions d'instal·lació i muntatge. No requereix manteniment, llevat de la neteja habitual de l'interior i del polsador. Transport i instal·lació no inclosos.	1.890,00	1,000	1.890,00	0,29	86,45
66 FD5ZY020	u	Bastiment i reixa d'embornal abatible i reversible, de 800x300 mm i 35 mm d'alçària, de barres perpendiculrs, de fosa dúctil, classe C-250, amb compliment de la norma UNE EN-124, per a 25 t de càrrega de trencament, homologada com a model PAS82, col·locat amb morter	154,33	12,000	1.851,96	0,29	86,74
67 TARM0001	u	Subministrament, muntatge i instal·lació d'un armari de telecontrol de carrer, que inclou un armari de carrer segons la normativa de l'Ajuntament de Barcelona per encabir el PLC, el router i la resta de components, així com magnetotèrmic per a l'armari de control, diferencial, doblador de tensió, protecció de sobretensió, endolls, relés, watchdog i material vari de muntatge. Tot l'aparellatge elèctric està inclòs en el preu.	1.825,95	1,000	1.825,95	0,28	87,02
68 P2255-DPGO	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	26,58	66,560	1.769,16	0,27	87,30
69 P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM	5,65	307,500	1.737,38	0,27	87,57
70 PDG2-LNUG	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	43,16	40,000	1.726,40	0,27	87,83
71 PPAJ008	u	Partida per a l'adequació de l'entorn. Inclou els treballs puntuals necessaris derivats de la instal·lació d'enllumenat públic, amb la finalitat de deixar l'àmbit en condicions òptimes un cop finalitzats els treballs, així com, si escau, la renovació o reposició dels elements afectats.	1.718,18	1,000	1.718,18	0,27	88,10
72 P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	2,35	702,000	1.649,70	0,26	88,36

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
73 P9G9-AIRC	m2	Paviment de formigó amb acabat superficial antilliscant mitjançant tractament específic, amb classificació mínima Classe 3 (Rd > 45) segons UNE-ENV 12633 i Classe B segons DIN 51097 per a ús amb peus descalços,mitjançant sistema certificat, amb acabat no abrasiu. Inclou subministrament, estesa, acabat i tractament superficial certificat. El contractista haurà d'aportar, prèviament a la seva execució, certificació d'assaig d'un laboratori acreditat que acrediti el compliment de la classificació Classe 3 (Rd > 45) segons UNE-ENV 12633 i Classe B segons DIN 51097 del sistema proposat. En cas contrari, la Direcció d'Obra podrà requerir la realització d'assajos in situ o sobre mostra executada.	71,80	22,000	1.579,60	0,24	88,60
74 PG33-E6V8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	14,17	104,710	1.483,74	0,23	88,83
75 P2146-DJ5M	m2	Demolició de paviment de llosa de formigó col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	6,40	225,200	1.441,28	0,22	89,05
76 P221B-EL6X	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor	95,45	14,840	1.416,48	0,22	89,27
77 FHT1Z001	u	Subministrament i col.locació de sistema de control i telegestió per instal.lacions d'enllumenat públic de la firma ARELSA, sistema CITIGIS amb terminal CITILUX o equivalent. Muntat, connnectat i programat segons requeriments de l'Ajuntament de Barcelona	1.408,86	1,000	1.408,86	0,22	89,49
78 PR61-8ZIB	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 3 a 5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	9,51	143,500	1.364,69	0,21	89,70
79 PDV1-HC4W	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE. La partida inclou jornada d'enregistrament de la instal·lació de clavagueram mitjançant càmera (2 tècnics i càmara robotitzada)	1.351,96	1,000	1.351,96	0,21	89,91
80 P2214-AYNT	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	6,17	219,000	1.351,23	0,21	90,12
81 PPA0DP01	u	Partida destinada a la neteja i condicionament final de l'obra. Inclou els treballs de neteja general, retirada de materials sobrants, runes, residus i mitjans auxiliars, així com l'acondicionament final dels espais afectats per les obres, garantint la correcta reposició, ordre i estat de funcionament dels àmbits d'actuació, incloent tots els treballs i mitjans necessaris per a la seva completa execució.	1.312,50	1,000	1.312,50	0,20	90,33
82 PC000002	u	Assaig d'infiltració mitjançant simulació de pluja, en tram de prova de paviment de sauló compactat, parterre i escocells.	428,96	3,000	1.286,88	0,20	90,53

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
83	PPAJ005	u	Projecte de legalització de la instal·lació d'enllumenat públic projectada i de la instal·lació elèctrica associada al programador de reg, d'acord amb les especificacions del Plec de Condicions Tècniques per a les instal·lacions d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Barcelona.	1.260,00	1,000	1.260,00	0,20	90,72
84	PDK1-DXAD	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	402,02	3,000	1.206,06	0,19	90,91
85	PPAJ009	u	Connexió a la xarxa d'enllumenat existent, consistent en la localització i verificació de la línia existent, segons indicacions de la Direcció Facultativa i companyia mantenidora.	1.200,00	1,000	1.200,00	0,19	91,09
86	PR36-8RV9	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	54,22	21,070	1.142,42	0,18	91,27
87	PSPJ-NC01	u	Subministrament i col·locació de cartell informatiu Casa Padellàs, segons disseny definit al projecte, incloent estructura de suport, elements de fixació, ancoratges, muntatge complet i tots els treballs i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta instal·lació.	1.102,75	1,000	1.102,75	0,17	91,44
88	P221B-I1BL	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	20,87	48,000	1.001,76	0,16	91,60
89	PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	16,52	57,750	954,03	0,15	91,75
90	PPAUTOP1	u	Partida per a la realització de l'aixecament topogràfic una vegada finalitzades les obres de l'àmbit.	945,00	1,000	945,00	0,15	91,89
91	PFB4-DW48	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	9,81	94,000	922,14	0,14	92,04
92	P93Q-I7RA	m2	Solera de formigó en massa HM - 20 / F / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, de gruix 15 cm, abocat des de camió, capa drenant amb grava de pedrera de 50 a 70 mm de D, capa filtrant amb geotèxtil de polipropilè, C1+C2 + D1 segons CTE/DB-HS 2006	45,69	20,000	913,80	0,14	92,18
93	F9E1Y130	m2	Paviment de panot podotàctil estriat, de color gris, de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta sobre morter pastat de resistència M-10, reblert de junts amb beurada de ciment pòrtland i neteja posterior	58,11	15,697	912,15	0,14	92,32
94	P9P1-HBEE	m2	Capa d'acabat per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb EPDM, de 10 mm gruix, de color ocre, groc o blau, amb estructura drenant, superfície llisa i antilliscant	45,07	20,000	901,40	0,14	92,46

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
95	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres	112,59	8,000	900,72	0,14	92,60
96	PPAAINCA	u	Partida per l'actualització i gestió d'inventaris del Departament d'Espai Urbà (incloent senyalització vertical, paviments, mobiliari urbà i cartografia) d'acord amb els criteris dels plecs tècnics corresponents a la base cartogàfica de l'Ajuntament de Barcelona (P-53) per a obres entre 1.000 i 10.000m2.	900,00	1,000	900,00	0,14	92,74
97	P9P1-HBEA	m2	Capa esmorteidora per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb SBR, de 50 mm gruix, amb estructura drenant	44,21	20,000	884,20	0,14	92,87
98	P221D-DZ32	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora	15,39	56,528	869,97	0,13	93,01
99	PG33-E6ZW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 8x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	15,58	55,000	856,90	0,13	93,14
100	PDV1-HC5O	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat, segons exigències del Projecte i del REBT	852,08	1,000	852,08	0,13	93,27
101	PR32-8RYU	m3	Grava de riu de 18 a 25 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	120,80	6,988	844,15	0,13	93,40
102	PDK1-DXA5	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	83,18	10,000	831,80	0,13	93,53
103	PN31-AT5B	u	Subministrament i col·locació vàlvula control legionel·la, mitjançant un punt d'injecció en càrrega per desinfecció de la xarxa de reg, format per: un collarí de presa d'aigua, roscada i amb doble fixació, com a peça d'empelt a la xarxa de distribució, formada per dues o tres peces, amb derivació roscada, de llautó, fosa o PVC, amb junt elastomèrica d'estanquitat en tota la superfície interior de la peça, amb junta tòrica a la zona del trepant i mitjançant l'estrenyiment de cargols en sentit transversal a la canonada de la xarxa de distribució, comprimint la junta d'elastòmer. Col·locada abans del bypass mestre i dins del seu pericó. La connexió de la peça d'empelt amb la peça de presa podrà ser: a. T Roscada, exterior cònica i interior cilíndrica segons norma UNEEN10226 - 1: 2004. b. T Embridada d'acord amb la norma UNE - EN 1092 - 2:1998. Una vàlvula 3/4´´ o 1/2´´ connectada a la presa o rosca del collarí amb les següents característiques tècniques: 1) PN-30 V. Esfera / PN-20 V per aixeta 2) Temperatura màxima: + 150 °C 3) Temperatura mínima: -10 °C 4) Vàlvula d'esfera de llautó 39Pb3 o acer inoxidable 5) Maneta d'acer inoxidable (AISI-304) 6) Juntes de tefló P.T.F.E. verge; segons norma: BS-EN 10204: 2004 tipus 3.1.	412,06	2,000	824,12	0,13	93,66

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
104	PR35-8RWF	m3	Sorra de riu rentada de granulometria 0,1 a 0,5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	92,73	8,860	821,59	0,13	93,79
105	PDBD-H86M	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra	25,18	32,000	805,76	0,12	93,91
106	PG33-E6Q9	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	14,13	56,960	804,84	0,12	94,04
107	PQAY-RC01	u	Transport i col·locació de joc de partida amb codi PER1-NP01 del present pressupost, completament muntat i instal·lat d'acord amb les especificacions del projecte i les instruccions del fabricant, amb tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució.	799,70	1,000	799,70	0,12	94,16
108	FHMZU003	u	Tractament específic per a protecció contra adhesius i antigraffitis, fins a una alçària de 3 m (incloent el tractament de la base), realitzat in situ amb la columna instal·lada, inclòs preparació de la superfície a pintar i condicionament superficial del suport, aplicació d'una capa antioxidant, tipus NR2000 o equivalent, aplicació de la capa de color, o deixar com a color base el galvanitzat i aplicació de dues capes pel tractament conjunt antiadherència i antigraffitii, una capa principal més enduridor, i una altre capa d'acabat transparent o amb color, bicomponent, principal més enduridor	99,30	8,000	794,40	0,12	94,29
109	P221B-LBIV	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 1 m3	16,45	48,084	790,98	0,12	94,41
110	PR434-8UPD	u	Suministrament de Fraxinus ornus de perímetro de 20 a 25 cm, con cepellón de diámetro mínimo 67,5 cm y profundidad mínima 47,25 cm según fórmulas NTJ	259,93	3,000	779,79	0,12	94,53
111	P2143-41RC	m2	Arrencada de paviment de cautxu sobre solera o paviment dur, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió o contenidor	10,20	75,000	765,00	0,12	94,65
112	PQ14-C3RC	u	Subministrament i col·locació de banc cilíndric de formigó acabat decapat hidrofugat de diámetre 90cm i alçada 45cm Color a definir en obra	254,97	3,000	764,91	0,12	94,77
113	PQA2-CERT	u	Certificació d'àrea de joc segons especificacions UNE-EN i Plec Especificacions Tècniques de Parcs i Jardins, emesa per una entitat reconeguda per l'ENAC o entitat equivalent	750,00	1,000	750,00	0,12	94,88
114	PN31-CERT	u	Certificació d'espai de refresc segons especificacions UNE-EN 17232:2021 conforme als Requisits de ´´Seguretat´´ .	750,00	1,000	750,00	0,12	95,00
115	TMIC0399	u	Paerrtida per enginyeria de detall del quadre elèctric de l'estació remota del local tècnic, incloent la definició funcional, elaboració d'esquemes elèctrics, dimensionament dels equips, distribució dels components al quadre i documentació tècnica necessària per a la seva fabricació i muntatge.	747,60	1,000	747,60	0,12	95,11

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
116	PAJ010	u	Partida per a la previsió d'ampliació de les sortides monofàsiques del quadre elèctric d'enllumenat existent, per a la connexió dels serveis projectats (programador de reg i armari de telegestió de l'espai de refresc), pendent de verificació en obra.	735,00	1,000	735,00	0,11	95,23
117	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	4,91	149,400	733,55	0,11	95,34
118	PD781-Q0MC	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb pícó vibrant de combustible	104,10	7,000	728,70	0,11	95,46
119	PJSM5-VA43	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lacions de reg de mides interiors 60x60x60 cm, format amb parets de 15 cm de gruix de maó de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter amb una proporció en volum 1:2:10, sobre una capa de 20 cm de grava per al drenatge.	181,33	4,000	725,32	0,11	95,57
120	FJSZYA69	u	Armari de polièster de 850x500x300 mm, amb porta i finestreta, muntat sobre un peu de formigó col·locant un tub (corrugat) de 60 mm de diàmetre per l'interior de la mateixa base per a la connexió amb l'armari elèctric. En cas que el peu de formigó no sigui comú, s'executarà un pas inferior mitjançant tub metàl·lic o corrugat de 60 mm de diàmetre, sota paviment, per garantir la connexió entre els dos armaris. Aquesta partida no inclou la connexió elèctrica.	725,12	1,000	725,12	0,11	95,68
121	PQAY-RC02	u	Transport i col·locació de joc de partida amb codi PER1-NP02 del present pressupost, completament muntat i instal·lat d'acord amb les especificacions del projecte i les instruccions del fabricant, amb tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució.	675,95	1,000	675,95	0,10	95,89
122	PQAY-RC03	u	Transport i col·locació de joc de partida amb codi PER1-NP03 del present pressupost, completament muntat i instal·lat d'acord amb les especificacions del projecte i les instruccions del fabricant, amb tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució.	675,95	1,000	675,95	0,10	95,78
123	P9K5-HCRC	m2	Tractament superficial per abujardat de pedra natural amb màquina rotativa. Els treballs inclouran la protecció de l'àmbit per minimitzar l'afecció del entorn.	33,62	20,000	672,40	0,10	95,99
124	PQ14-C2RC	u	Subministrament i col·locació de banc cilíndric de formigó acabat decapat hidrofugat de diámetre 60cm i alçada 45cm Color a definir en obra	223,47	3,000	670,41	0,10	96,10

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
125 TMIC0460	u	Subministrament, muntatge i instal·lació d'un router industrial amb connexió a les xarxes 2G/3G/4G, amb suport a xarxes 4G (regió europea), mínim un port X100M Ethernet RJ45 i tres connectors per antena SMA (2 mòbil, 1 GPS), amb rang de temperatura de funcionament de -30 a +70 °C i humitat relativa de treball del 10 % al 90 % sense condensació. L'equip compleix les certificacions CE segons la directiva RED 2014/53/EU i ROHS, i és compatible amb la xarxa privada de comunicacions del sistema de telecontrol de Barcelona Cicle de l'Aigua. Inclou dues antenes de guany 3 dBi i proves de cobertura per determinar la millor ubicació del conjunt router-antena. Si l'instal·lació ha de fer-se fora de l'armari del PLC per condicions de cobertura, s'inclou un armari exterior no vandalitzable per permetre el pas de la senyal 3G/4G. També s'inclou cable Ethernet certificat CAT.6 fins a 100 metres, cable d'alimentació del router de la mateixa longitud connectat al PLC i cable de connexió entre antenes i router si escau. Tot el conjunt està completament muntat, instal·lat i cablejat segons les especificacions de la direcció d'obra, garantint la compatibilitat amb el sistema de telecontrol de Barcelona Cicle de l'Aigua.	661,50	1,000	661,50	0,10	96,20
126 PDK4-Z9J6	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 70x70 cm i fondària de 90 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	213,04	3,000	639,12	0,10	96,30
127 FJSFU229	u	By-pass sectorial de reg per degoteig, de 1´´ de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: vàlvula d'esfera manual de PVC tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 120 mesh, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 V amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus PGA, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula. Inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó	318,18	2,000	636,36	0,10	96,40
128 PJM9-E9K6	u	Ventosa per a rentat automàtica embridada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, i muntada en pericó de canalització soterrada.	315,64	2,000	631,28	0,10	96,50
129 P9X1-02J1	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633	609,68	1,000	609,68	0,09	96,59
130 P221E-AWE5	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora	81,27	7,080	575,39	0,09	96,68
131 P924-DX77	m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	12,00	47,500	570,00	0,09	96,77

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
132 P6A3-X001	m	Complement per a l'adequació de la partida P6A3-FABM a les especificacions de Parcs i Jardins pel què fa a la tanca provisional de protecció de la vegetació: panell tipus Rivisa d'alçada total de 1.100mm i amplada de 3.380mm, tubulars horitzontals de 20x1,5mm, muntants de 40x1,5mm, amb un pas de malla de 300x112,4mm (ajustable segons longitud) amb acabat galvanitzat, col·locat sobre accessori d'acer homologat per PArcs i Jardins	12,78	43,000	549,54	0,09	96,85
133 P221K-TG42	m3	Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, per a comprovar l'estat del sistema radical dels arbres, segons especificacions del PCT Parcs i Jardins de Barcelona.	109,09	5,000	545,45	0,08	96,94
134 FJSF6-TLOA	u	Capçal mestre de reg amb derivació per a boca de reg, de 2 ´´ de diàmetre nominal i pressió de 10 bar, totalment desmuntable, amb electrovàlvula de 24V, format per: - 2 enllaç segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN63 mitjançant femella (rosca interior) amb anell de tracció de llautó i una unió rosca mascle 2´´ tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 2 canvi de direcció (colze) de 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades femella-mascle 2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 8 contra rosca # segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb dues unions roscades mascle-mascle 2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 3 derivació (T) a 90° segons UNE-EN 1254-4, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb tres unions roscades femella-femella-femella 2´´-2´´-2´´, rosca tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 1 electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 2´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal - 3 vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i juntsd'estanqueitat d'etilè propilè dièe (EPDM), accionament per maneta - 2 colze de 90° segons UNE-EN 1254-3, de llautó CW617N segons UNE-EN 12165, amb una unió a compressió DN75 mitjançant brida i cargols d'acer inoxidable amb anell de tracció de llautó i una unió a compressió 75mm tipus cilíndrica no estanca segons UNE-EN ISO 228-1 - 2	539,75	1,000	539,75	0,08	97,02
135 FJSAYS04	u	Programador de reg de 32 estacions per decodificadors aprovat i homologat per Parcs i Jardins integrable en la xarxa de telegestió de l'Ajuntament de Barcelona, instal·lat i en funcionament inclou mòdul de connexió, router i mòduls d'ampliació fins arribar a 32 estacions i petit material, segons especificacions de plec de condicions, Espais Verds i indicacions de la D.F.	529,04	1,000	529,04	0,08	97,10

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
136	PRE4-TEYV	u	Poda d'un peu de palmera en actuacions al medi natural, amb una alçada en l'arbrat d'entre 2 i 12 m, en zones on prèviament s'ha realitzat aquesta tasca en un termini de menys de 10 anys, amb mitjans manuals i mecànics	130,51	4,000	522,04	0,08	97,18
137	FJSFU559	u	By-pass mestre de 2´´ DN i 10 bar de pressió en by pass, totalment desmuntable, format per 3 vàlvules d'esfera manual de PVC de racord pla i rosca mascle, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 V amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques, tipus PGA, inclòs tots els accessoris, tes i colzes, de llautó, i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó	520,10	1,000	520,10	0,08	97,27
138	PDK4-AJSH	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	84,70	6,000	508,20	0,08	97,34
139	PR60-8YAX	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	158,95	3,000	476,85	0,07	97,42
140	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	16,60	28,600	474,76	0,07	97,49
141	PGD2-E3E7	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,55 m2, de 3 mm de gruix i soterrada	113,72	4,000	454,88	0,07	97,56
142	P976-11ZRC	m	Rigola de 30 cm d'amplària de peça doble capa de formigó amb granulats reciclats, de 30x30x12 cm, per a rigoles, col·locades sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment	44,45	10,000	444,50	0,07	97,63
143	PQPJ-RC01	u	Subministrament i col·locació de senyalització d'àrea infantil, model 06F/A6.1 de mides 320 × 600 mm. En relacció amb el format i tipografia el model serà l'homologat per Parcs i Jardins. Inclou col·locació sobre suport de formigó.	433,97	1,000	433,97	0,07	97,70
144	PDK4-Z9J4	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 54 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	107,37	4,000	429,48	0,07	97,76
145	PQA2-LG15	u	Subministrament i col·locació de senyalització d'àrea infantil, model 06f/A6.1 de mides 320 × 600 mm, amb panell en Braille. En relacció amb el format i tipografia el model serà l'homologat per Parcs i Jardins. Inclou col·locació sobre suport de formigó.	422,49	1,000	422,49	0,07	97,83

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
146	FRZ2YA33	u	Aspratge quàdruiple d'arbre mitjançant 4 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 3 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 4 abraçadores regulables de goma o cautxú, segons especificacions del PCT Parcs i Jardins de Barcelona.	118,48	3,000	355,44	0,06	97,89
147	F9E1YRC0	m2	Paviment de panot podotàctil de botons troncocònics i estriat, de color gris, de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta sobre morter pastat de resistència M-15, reblert de junts amb beurada de ciment pòrtland i neteja posterior	69,87	5,000	349,35	0,05	97,94
148	PG2N-EUGL	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	3,62	95,000	343,90	0,05	97,99
149	P21DD-HBKF	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	114,15	3,000	342,45	0,05	98,05
150	PQA2-LG16	u	Subministrament i col·locació de senyalització de senyal d'àrees verdes tipus 04F/Bl de mides 320 ×320 mm, amb panell en Braille. En relacció amb el format i tipografia el model serà l'homologat per Parcs i Jardins. Inclou col·locació sobre suport de formigó.	338,49	1,000	338,49	0,05	98,10
151	P221D-DZ2S	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	10,62	30,984	329,05	0,05	98,15
152	PR4AJ-RC02	u	Subministrament de Polygonum equisetiforme en contenidor de 3 l	6,72	47,500	319,20	0,05	98,20
153	XPA0PJC2	u	Partida alçada per a la resolució d'incidències trobades (en el cas que n'hi hagi) a la verificació inicial feta pel mantenidor, aixi com les posteriors verificaciones a la seva resolució.	315,00	1,000	315,00	0,05	98,25
154	PG4P-VLFO	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x16 mm2 i sortida 2x6 mm2, sense born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 54 col·locada superficialment	38,67	8,000	309,36	0,05	98,30
155	PQZ0-MHTS	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer galvanitzat, de 750 mm de llargària i 750 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, fixat mecànicament	61,34	5,000	306,70	0,05	98,34
156	PJS6-12FTI	m	Canonada de Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb mecanisme antisucció i protector antiarrels, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	4,71	65,000	306,15	0,05	98,39
157	PG33-K6D7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	4,05	75,000	303,75	0,05	98,44

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
158	PDG2-PZJO	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 25x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	21,65	14,000	303,10	0,05	98,48
159	P2R5-DTRC	m3	Transport de mobiliari urbà i jocs infantils a deposit municipal per al seu aprofitament.	12,44	24,302	302,32	0,05	98,53
160	P2255-DPIP	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible	36,53	8,100	295,89	0,05	98,58
161	P2148-49RC	m	Desmuntatge de xapa recta d'acer, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	14,78	20,000	295,60	0,05	98,62
162	PDK4-LP59	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 60x60 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	145,61	2,000	291,22	0,05	98,67
163	PJSE-6UC1	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	139,98	2,000	279,96	0,04	98,71
164	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització	0,74	367,110	271,66	0,04	98,75
165	PJS5-HA2S	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1''1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada	270,24	1,000	270,24	0,04	98,80
166	PDK6-VAON	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lació de comptador d'aigua, per a escomesa de diàmetre 40 mm (tub PE DN50), de 100x40x40 cm de mides interiors amb paret de Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, arrebossada i lliscada per dins i base drenant de Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens, inclou passamurs amb tub de PVC-U de diàmetre 110 mm i Bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 108x48x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge	264,06	1,000	264,06	0,04	98,84
167	PDK2-Z9RC	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 80x40x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó massis de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó massís de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	263,50	1,000	263,50	0,04	98,88

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
168	PFB3-140MF	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub	8,66	30,000	259,80	0,04	98,92
169	PDB1-INA0	u	Solera de formigó en massa HM - 30 / B / 20 / xA1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 de 15 cm de gruix i de planta interior 1x1 m	32,03	8,000	256,24	0,04	98,96
170	PQ3Y-6UK0	u	Col·locació de font exterior ancorada amb dau de formigó	253,29	1,000	253,29	0,04	99,00
171	PG33-MBBO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	10,06	25,000	251,50	0,04	99,04
172	PD781-Q0LT	m	Claveguera amb Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible	41,70	6,000	250,20	0,04	99,07
173	PR4D2-93BD	u	Subministrament d'Euonymus japonicus Aureus d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 3 l	4,07	60,000	244,20	0,04	99,11
174	PDG2-PZJL	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 63 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	15,28	15,000	229,20	0,04	99,15
175	PQ22-01RC	u	Paperera model Barcelona de 70 l de capacitat formada per cubeta abatible de planxa d'acer perforada de 40 cm de diàmetre, i suports laterals de tub d'acer de 40 mm de diàmetre, de 90 cm d'alçària total, amb apagador de burilles incorporat, col·locada amb fixacions mecàniques, homologada i segons les prescripcions de l'Ajuntament de Barcelona.	111,48	2,000	222,96	0,03	99,18
176	FGFTU010	u	Conversió aeri-soterrada de línia d'enllumenat per a projector a mur o façana, incloent els materials i treballs per a la seva instal·lació (tub d'acer buit rodó galvanitzat, tub PVC rígid interior, tub corrugat flexible per superar obstacles, caputxó superior per a la sortida dels cables, abraçadores,etc..), instal·lada	218,63	1,000	218,63	0,03	99,22

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
177	PDK6-VAOK	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lació de comptador d'aigua, per a escomesa de diàmetre 20 mm (tub PE DN32), de 80x40x40 cm de mides interiors amb paret de Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, arrebossada i lliscada per dins i base drenant de Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens, inclou passamurs amb tub de PVC-U de diàmetre 110 mm i Bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 82x48x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge	201,84	1,000	201,84	0,03	99,25
178	TCAB0010	m	Subministrament i instal·lació de cable de senyal, consistint en manguera apantallada amb aïllament de PVC/A de 300/500 V i secció mínima de fil de 1,5 mm² de coure electrolític classe 5 de 4 fils, amb temperatura de treball de -30 a 70 °C, complint la normativa RBT, i totalment instal·lat segons les especificacions de la direcció d'obra.	2,63	75,000	197,25	0,03	99,28
179	P2217-55T8	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	5,33	35,818	190,91	0,03	99,31
180	PR4AJ-RC01	u	Subministrament de Daphnae oleoides d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	5,27	36,000	189,72	0,03	99,34
181	PDK4-LP5O	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 80x80 cm i fondària de 85 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	189,13	1,000	189,13	0,03	99,37
182	P2241-52ST	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM	3,40	55,080	187,27	0,03	99,40
183	PDKY-HP20	u	Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm	92,30	2,000	184,60	0,03	99,42
184	P960-01A7	u	Extracció i assaig a compressió d'un testimoni de vorada de formigó, segons la norma UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12504-1	183,66	1,000	183,66	0,03	99,45
185	P21Q3-HBR5	u	Arrencada de mòdul de sustentació de bicicletes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	35,28	5,000	176,40	0,03	99,48
186	FQBAY010	u	Protecció d'arbres amb elements de fusta de 1,2 a 1,8 m d'alçària, segons especificacions del PCT Parcs i Jardins de Barcelona.	35,03	5,000	175,15	0,03	99,51
187	PFB4-DW47	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	17,21	10,000	172,10	0,03	99,53
188	PFB4-DW45	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	7,47	22,000	164,34	0,03	99,56
189	PJSQ-92RC	u	Sensor de pluja regulable per a instal·lació amb cables, instal·lat a una alçada superior a 3,5 m i calibrat	160,83	1,000	160,83	0,02	99,58
190	PG2N-EUG2	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	7,30	22,000	160,60	0,02	99,61

PRESSUPOST PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
191	PR32-8RRC	m3	Ull de perdiu de 3 a 7 mm, subministrat l i escampat amb retroexcavadora mitjana	45,35	3,494	158,45	0,02	99,63
192	PDG2-LNU9	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	25,69	6,000	154,14	0,02	99,66
193	PPAJ011	u	Partida per la adequació de la bancada de quadre elèctric existent, si escau.	152,38	1,000	152,38	0,02	99,68
194	PR3C-IZYD	m2	Formació de capa de 10 cm amb mulch a base de triturats, de restes d'esporga, de 6 a 8 cm de diàmetre i d'1 a 2 cm de gruix, amb tractament herbicida	42,47	3,350	142,27	0,02	99,70
195	PBBG-DV34	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	139,19	1,000	139,19	0,02	99,72
196	P8B3-HZ62	m2	Pintat antigraffiti de parament de pedra, ceràmica, morter o formigó, vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernís antigraffiti amb base de poliuretà a l'aigua de dos components, per a superfícies de ceràmica, pedra, morter o formigó	25,82	4,500	116,19	0,02	99,74
197	P21Q2-8GXR	u	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	15,88	7,000	111,16	0,02	99,76
198	TVAR0020	u	Subministrament i col·locació de detector Intrusisme	105,00	1,000	105,00	0,02	99,78
199	PHM0-143RC	u	Partida complementària a la partida PHM0-13RX corresponent a la previsió d'una doble portella en una nova columna d'enllumenat, destinada a allotjar i facilitar la connexió de la xarxa de IMI, segons planols.	103,21	1,000	103,21	0,02	99,79
200	P9Y1-02J3	u	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633, per a un nombre de determinacions igual o superior a 10	100,82	1,000	100,82	0,02	99,81
201	P2146-DJ45	m2	Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre formigó, d'amplària més de 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	1,75	50,000	87,50	0,01	99,82
202	P2255-DPIZ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible	48,09	1,704	81,95	0,01	99,83
203	P21Q2-8GXQ	u	Retirada de joc infantil tipus estructura metàl·lica o fusta, amb un volum aparent de fins a 25 m3, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	79,41	1,000	79,41	0,01	99,85
204	FBBZY010	m	Pal cilíndric d'alumini estriat de 60 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, pintat amb pintura pols de polièster color RAL 7037, inclòs brides d'ancoratge de fosa i accessoris per a subjectar la senyal, col·locat mitjançant màquina taladradora amb broca de diamant i ancorat un mínim de 40 cm amb morter d'enduriment ràpid	25,58	3,000	76,74	0,01	99,86

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
205	PFB3-140MD	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub	7,46	10,000	74,60	0,01	99,87
206	PRE31-907D	u	Partida per la previsió de la poda d'arbre planifoli o conífera de 6 a 10 m d'alçària, amb cistella mecànica, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km). A valorar en obra per Parcs i Jardins.	68,26	1,000	68,26	0,01	99,88
207	P21Q2-8GXU	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	9,55	7,000	66,85	0,01	99,89
208	PN38-EC02	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2 ´´, de 16 bar pressió nominal, de preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	33,17	2,000	66,34	0,01	99,90
209	PJS0-9EFC	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	21,65	3,000	64,95	0,01	99,91
210	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	9,50	6,400	60,80	0,01	99,92
211	PN13-ECEJ	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1/2´´ ´´, de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada	19,68	3,000	59,04	0,01	99,93
212	P221B-ELRC	m3	Excavació per a fomentacions dels jocs de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora	9,13	6,450	58,89	0,01	99,94
213	FRZ8YZ02	u	Equip per a cada exemplar, de 4 tubs d'aireació de diàmetre 60 mm, segons especificacions del PCT Parcs i Jardins de Barcelona.	19,41	3,000	58,23	0,01	99,95
214	PJSS-IRW9	u	Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1´´ de diàmetre, instal·lada en pericó	17,95	3,000	53,85	0,01	99,96
215	TCOM0090	u	Línia d'alta capacitat MPLS/4G	52,50	1,000	52,50	0,01	99,96
216	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	27,27	1,810	49,36	0,01	99,97
217	PGD1-E3BG	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra	45,83	1,000	45,83	0,01	99,98
218	P214W-HXLT	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	5,66	6,400	36,22	0,01	99,98
219	PJSS-HBBQ	u	Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1´´ de diàmetre, instal·lada en pericó	17,95	2,000	35,90	0,01	99,99

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
220	P9K5-IS01	m2	Realització d'una prova d'abujardat sobre una execució pilot d'una superfície d'1 m x 1 m de paviment existent, per a la identificació del nivell d'erosió, condicionant la seva execució final a la validació i aprovació per part de la DF.	33,16	1,000	33,16	0,01	100,00
221	P21Q2-8GXT	u	Retirada de joc infantil tipus molla, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	11,45	1,000	11,45	0,00	100,00
222	P21B0-HBQW	u	Retirada de mòdul de senyalització informativa urbana amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	10,55	1,000	10,55	0,00	100,00
223	P21Q2-8GXP	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	5,73	1,000	5,73	0,00	100,00
			TOTAL:			**645.077,71**		**100,00**

4.7- RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 17/07/26 Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS, ENDERROCS I DESMUNTATGES	15.166,25
Capítol	01.02	MOVIMENT DE TERRES	3.059,82
Capítol	01.03	FERMS I PAVIMENTS	65.952,89
Capítol	01.04	XARXA AIGUA - FONT	5.314,17
Capítol	01.05	XARXA CLAVEGUERAM	51.984,42
Capítol	01.06	XARXA D'ENLLUMENAT	47.319,23
Capítol	01.07	XARXA DE REG	19.625,88
Capítol	01.08	SERVEIS AFECTATS	1.356,95
Capítol	01.09	JOCS INFANTILS	42.377,11
Capítol	01.10	ESPAI DE REFRESC	82.648,04
Capítol	01.11	MOBILIARI URBÀ	23.971,16
Capítol	01.12	JARDINERIA	25.270,76
Capítol	01.13	SENYALITZACIÓ	4.760,54
Capítol	01.14	GESTIÓ DE RESIDUS	41.700,35
Capítol	01.15	XARXA IMI	5.512,88
Capítol	01.16	ALTRES	209.057,25
Obra	**01**	**Pressupost Plaça Fotògrafs Català**	**645.077,70**
			645.077,70

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost Plaça Fotògrafs Català	645.077,70
			645.077,70

4.8- ÚLTIM FULL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	645.077,70
13 % Despeses generals SOBRE 645.077,70.....	83.860,10
6 % Benefici industrial SOBRE 645.077,70.....	38.704,66

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 767.642,46

21 % IVA SOBRE 767.642,46.....	161.204,92
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	928.847,38

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

nou-cents vint-i-vuit mil vuit-cents quaranta-set euros amb trenta-vuit cèntims

DOC 5. MEMÒRIA AMBIENTAL

MEMÒRIA AMBIENTAL

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ÍNDEX

MEMÒRIA AMBIENTAL

1. INTRODUCCIÓ 2
2. IDENTIFICACIÓ DELS VECTORS AMBIENTALS AFECTATS PER L'OBRA 2
3. POBLACIÓ 3
3.1. UTILITAT PER A LA POBLACIÓ 3
3.2. ALTERACIÓ DELS BENESTAR DE VEÏNS I VIANANTS 3
3.2.1. Avaluació de barreres arquitectòniques 3
3.2.2. Avaluació del trànsit, accessibilitat de vianants i vehicles 3
3.2.3. Formació específica dels operaris 4
3.3. PATRIMONI CULTURAL. PATRIMONI ARQUEOLÒGIC I ARQUITECTÒNIC 4
4. RESIDUS 4
5. MATERIALS 4
5.1. CONSUM DE MATERIALS 4
5.2. SOSTENIBILITAT DELS MATERIALS 4
6. ATMOSFERA 5
6.1. EMISSIÓ DE PARTÍCULES, POLS I GASOS A L'ATMOSFERA 5
6.1.1. Controlar les emissions de substàncies tòxiques 5
6.1.2. Disminuir la pols generada per l'obra 5
6.1.3. Formació específica dels operaris 6
6.2. EMISSIÓ D'OLORS 6
6.3. EMISSIÓ DE SOROLL I VIBRACIONS 7
7. SÒL I SUBSÒL 9
7.1. OCUPACIÓ DEL TERRENY 9
7.2. RESTAURACIÓ I CONDICIONAMENT DEL TERRENY OCUPAT 9
7.3. TREBALL PREVIS 11
7.4. MOVIMENT DE TERRES 11
7.5. AFECCIÓ A LA QUALITAT FÍSICA DEL SÒL 11
8. HIDROLOGIA 13
8.1. AFECCIÓ ALS SISTEMES DE DRENATGE SUPERFICIALS 13
8.2. AFECTACIÓ ALS SISTEMES HÍDRICS SUBTERRANIS 13
8.3. CONSUMS D'AIGUA 13
8.3.1. Reducció del consum d'aigua 13
9. ENERGIA 14
9.1. CONSUM ENERGÈTIC 14
10. FLORA I FAUNA 14
11. PAISATGE 14
APÈNDIX 01_INSTRUCCIONS TÈCNIQUES PER A L'APLICACIÓ DE CRITERIS DE SOSTENIBILITAT
APÈNDIX 02_INSTRUCCIÓ TÈCNICA PER A L'APLICACIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS EN PROJECTES D'OBRES
APÈNDIX 03_APLICACIÓ DE CRITERIS DE SOSTENIBILITAT EN LA FUSTA

1. INTRODUCCIÓ

L'objectiu de la present memòria ambiental és identificar i avaluar els principals efectes sobre el medi ambient derivats de les actuacions contemplades en el projecte executiu de la remodelació de la Plaça Fotògrafs Català ubicada al Carrer Mercaders 25-27, al Barri de Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera al Districte de Ciutat Vella, a Barcelona, així com definir les mesures preventives, correctores i compensatòries necessàries per minimitzar-ne l'impacte ambiental.

Aquesta memòria s'elabora amb la voluntat d'incorporar des de l'inici del projecte bones pràctiques de gestió ambiental, amb l'objectiu d'assegurar el compliment del principi de no causar un perjudici significatiu al medi ambient (DNSH). S'estableixen criteris tècnics i ambientals per al seguiment de l'obra, tant en la fase de construcció com en la d'ús, que permetran supervisar l'efectivitat de les mesures adoptades.

El projecte preveu una remodelació de l'espai de la plaça, tot incorporant elements per a potenciar la seva qualitat urbanística millorant les zones de jocs, d'estada i les condicions de la vegetació. Aquesta actuació forma part d'una estratègia municipal orientada a la regeneració urbana sostenible, amb una atenció especial a la millora dels serveis i la inclusió de verd urbà.

Les principals intervencions són:

- Renovació i millora del paviment: Es renova tot el paviment de la plaça amb materials duradors, segurs i permeables. El disseny del paviment de la plaça serà divers, d'acord amb la nova configuració d'aquesta.
- Actualització de les infraestructures urbanes: El projecte contempla la incorporació d'una xarxa de drenatge corresponent a la plaça, una xarxa d'aigua potable per abastir el espai de refresc i la font, una nova il·luminació, i la implantació d'una xarxa de reg per donar servei a les noves zones enjardinades.
- Eliminació i renovació del mobiliari urbà: Es retiren els pilons existents per facilitar la mobilitat i es col·loquen nous bancs amb l'objectiu de millorar l'habitabilitat de l'espai i promoure l'acompanyament i l'estada. També es reemplaçarà i reubicarà els aparcabicicletes existents.
- Nova zona de jocs infantils: S'habilita una nova àrea de jocs diversa i destinada a infants, amb jocs segurs i de caràcter atractiu.
- Integració de zones verdes: Es creen nous parterres i es planta arbrat, contribuint a la biodiversitat urbana, la millora del confort tèrmic i la qualitat ambiental.

Aquest document estableix les bases per garantir que totes les actuacions es desenvolupin amb criteris de sostenibilitat, minimitzant els impactes ambientals i maximitzant els beneficis socials i ecològics d'aquesta transformació urbana.

2. IDENTIFICACIÓ DELS VECTORS AMBIENTALS AFECTATS PER L'OBRA

En aquest apartat s'identifiquen els principals vectors ambientals que es veuran afectats per les obres de remodelació de la Plaça Fotògrafs Català, seguint els criteris establerts pel *Manual bàsic per a l'elaboració de la memòria ambiental associada als projectes d'obres de l'Ajuntament de Barcelona*.

Les actuacions previstes inclouen la renovació del paviment, una nova zona de jocs, plantació de nou arbrat i àrees verdes, nova il·luminació i definir la continuïtat entre l'espai públic proposat. Aquestes actuacions impliquen diversos impactes ambientals, que s'analitzen a continuació:

Vector	Afectació	Justificació
Població	SÍ	Possibles molèsties temporals per soroll, pols i restriccions durant les obres. Un cop finalitzades, es preveu una millora de la qualitat de vida gràcies a l'increment de l'accessibilitat, l'habitabilitat i la incorporació de verd urbà.
Residus	SÍ	Es generarà residus de construcció (paviments, terres, materials obsolets), que requeriran una gestió adequada, amb segregació selectiva i traçabilitat segons normativa.
Materials	SÍ	El projecte implicarà el consum de materials d'obra (paviments, canalitzacions, mobiliari, substrats vegetals). Es fomentarà l'ús de materials sostenibles, reciclats i/o de proximitat quan sigui viable.
Atmosfera	SÍ	Durant l'execució es produiran emissions de partícules, gasos i soroll a causa de la maquinària. Es tracta d'una zona urbana sensible i caldrà adoptar mesures de minimització de l'impacte.
Sòl i subsòl	SÍ	Les obres inclouen excavacions per a la incorporació i connexió de serveis (aigua potable, clavegueram, reg i enllumenat). L'afectació serà temporal i es restituirà la funcionalitat del subsòl un cop finalitzades les actuacions.

Hidrologia	SÍ	Hi haurà consum puntual d'aigua durant l'obra. A nivell funcional, s'optimitzarà el drenatge mitjançant nous embornals sifònics i millora de la pendent, per evitar acumulacions i afavorir una evacuació eficient de l'aigua pluvial.
Energia	SÍ	L'execució comporta consum energètic per part de la maquinària i eines. Es fomentarà l'ús eficient de recursos i equips amb menor consum energètic.
Flora i fauna	SÍ	El projecte incorpora nova vegetació, generant un efecte positiu sobre la biodiversitat urbana. Es garantirà la protecció de l'arbrat existent.
Paisatge	SÍ	Es preveu una afectació visual temporal durant les obres. A llarg termini, la intervenció millorarà l'aspecte de la plaça amb un paisatge urbà més verd, atractiu i ordenat.

3. POBLACIÓ

3.1. UTILITAT PER A LA POBLACIÓ

El projecte de remodelació de la Placa Fotògrafs Català i el seu entorn immediat representa una actuació amb impacte clarament positiu sobre la qualitat de vida dels residents i usuaris. La millora dels paviments, la incorporació de verd urbà i la renovació dels elements urbans generaran un espai públic més segur i confortable.

Aquesta intervenció contribueix a una millora de la qualitat ambiental i paisatgística, tot mantenint la funcionalitat viària i millorant els usos existents.

3.2. ALTERACIÓ DELS BENESTAR DE VEÏNS I VIANANTS

Durant les obres es podran produir afectacions temporals al benestar de la població per sorolls, pols, restriccions de pas i accessos puntuals. Per minimitzar aquests impactes, es

preveuen mesures específiques de protecció, gestió de l'espai i informació a la ciutadania.

Les mesures específiques inclouen:

- Senyalització clara i manteniment d'itineraris segurs i accessibles per a vianants en tot moment.
- Delimitació de les zones de treball amb tanques de protecció.
- Gestió controlada de residus i materials per evitar la dispersió i garantir la neteja de l'espai públic.
- Ubicació estratègica de les instal·lacions auxiliars en punts amb poc ús social o sensibilitat urbana.
- Informació anticipada a la ciutadania sobre les fases d'obra i afectacions, a través de canals institucionals i comunitaris.
- Protecció d'accessos a habitatges i comerços, amb rampes, xapes metàl·liques antilliscants i senyalització adequada.
- Formació ambiental i de seguretat per al personal d'obra, reforçada en reunions de seguretat i salut.
- Mesures correctores immediates en cas d'incidències.

3.2.1. AVALUACIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

Es garantirà que cap fase de l'obra introdueixi barreres arquitectòniques permanents o temporals innecessàries. Es controlarà la ubicació de materials, residus i maquinària per no dificultar l'accessibilitat, especialment per a persones amb mobilitat reduïda. S'aplicarà estrictament la Llei 20/1991 sobre l'accessibilitat, i es coordinaran les actuacions amb els serveis municipals per mantenir la mobilitat i la seguretat de la població.

3.2.2. AVALUACIÓ DEL TRÀNSIT, ACCESSIBILITAT DE VIANANTS I VEHICLES

El projecte no preveu eliminar la circulació de vehicles, però sí es poden produir restriccions temporals durant l'execució de les obres. En aquest sentit:

- Es podrà interrompre puntualment el trànsit rodat en el carrer, de manera planificada, informada i senyalitzada.
- Es mantindrà sempre el pas segur per a vianants, amb itineraris alternatius senyalitzats i amb amplades mínimes segons normativa.
- S'habilitaran guals i planxes provisionals per garantir l'accés a aparcaments privats.
- No s'espera afectació sobre l'estacionament de vehicles particulars, atès que aquest carrer no compta amb aparcament públic.

- El contractista haurà de presentar i complir un pla de circulació d'obra, que inclourà vies d'accés de maquinària i gestió de materials, aprovat per la direcció ambiental.

3.2.3. FORMACIÓ ESPECÍFICA DELS OPERARIS

Es contemplarà la realització d'una formació específica dels operaris per reduir l'afectació ambiental, aprofitant, per exemple les reunions de Seguretat i Salut. D'aquesta manera s'informarà als operaris de quina manera s'han de comportar per donar compliment a les actuacions que es proposin en aquest punt. Aquestes formacions es faran per cada subcontracta que entri nova a l'obra i es portarà un seguiment amb unes llistes on signarà cadascun dels operaris conforme ha rebut aquesta formació.

3.3. PATRIMONI CULTURAL. PATRIMONI ARQUEOLÒGIC I ARQUITECTÒNIC

Es preveu l'aplicació de mesures preventives d'àmbit arqueològic durant l'execució de les obres. En cas que es localitzin restes o elements d'interès, s'interrompran els treballs i es comunicarà immediatament als serveis d'arqueologia competents per garantir-ne la protecció i la correcta gestió.

4. RESIDUS

A l'Annex 29 es presenta l'Estudi de Gestió de Residus, on es desenvolupa l'estudi i càlcul de tots els residus generats a l'obra.

Mesures de protecció ambiental proposades:

- Habilitació d'un espai per a la segregació de residus segons la seva tipologia on cada contenidor de residus disposarà de la identificació del residu que conté segons la llista europea de residus (codi LER).
- Els residus classificats com a especials seran etiquetats segons el marc legal vigent tot indicant el nivell de perillositat, les frases de risc, els pictogrames, el codi LER, la data d'inici d'emmagatzematge, les dades del productor i el telèfon de contacte. Es disposaran preferentment en lloc aixoplugat, i sobre cubeta de seguretat a fi de poder recollir possibles vessaments accidentals de productes tòxics i perillosos.
- La totalitat de residus generats seran transportats i gestionats mitjançant transportistes i gestors autoritzats per l'Agència de Residus de Catalunya.
- Es realitzarà una formació específica als operaris, especialment pel que fa a la identificació i correcta segregació, l'emmagatzematge i la identificació dels residus generats a l'obra.
- En cas que durant les excavacions es detecti la possible presència de sòls contaminats, caldrà contrastar el fet i gestionar aquests sòls com a residus especials.

5. MATERIALS

5.1. CONSUM DE MATERIALS

S'ha de tenir en compte que, per tal de minimitzar el consum de materials, s'ha de comprar sense escreixos i garantir les propietats dels materials emmagatzemats perquè no es malmetin.

El contractista haurà de vetllar per realitzar les compres ajustades a les necessitats del projecte i s'haurà de reservar una zona de l'obra per emmagatzemar els materials garantint les seves propietats i ordre fins al moment de l'aplicació. D'altra banda, s'hauran de planificar correctament les compres i gestionar els estocs per minimitzar el temps d'emmagatzematge, evitant així, que els recursos es transformin en residus.

El contractista haurà de vetllar perquè els materials es manipulin amb cura, utilitzant les eines adequades en cada cas. Els carretons i palets s'hauran de carregar de forma adequada per tal que el transport no representi un perill potencial per a la seguretat dels treballadors i els materials no es malmetin.

5.2. SOSTENIBILITAT DELS MATERIALS

En funció de l'element o ús dels materials del projecte, s'ha de tenir en compte l'ús de materials reciclables, materials que incorporin elements reciclats i materials que disposin d'algun tipus d'eco etiqueta.

En quant a les etiquetes ecològiques cal tenir en compte:

- Etiquetes ecològiques Tipus I (assenyalen un benefici ambiental i estan verificades per tercers).
- El distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental és una eco etiqueta tipus I. La seva obtenció està regulada per la Direcció General de Qualitat Ambiental i es basa en el compliment d'uns criteris ambientals específics per producte o categoria de productes i uns criteris generals (compliment de la legislació ambiental).
- Les categories de productes existents on podrien encaixar els materials que s'empren habitualment a les obres són: productes de fusta; productes prefabricats de formigó amb material reciclat; productes d'àrid reciclat; productes de plàstic reciclat.
- Una altra etiqueta tipus I és l'Etiqueta Ecològica Europea, i al mercat es poden trobar, entre d'altres productes, pintures i vernissos per a interiors.
- Etiqueta ecològica Tipus II (assenyalen un benefici ambiental i no estan verificades per tercers. Són auto declaracions que fan els propis fabricants).
- Etiqueta ecològica Tipus III (no tenen perquè assenyalar un benefici ambiental, la seva finalitat és la d'explicar els impactes d'un producte durant el seu cicle de vida, sigui bo o dolent; sí estan verificades per tercers).

S'aplicarà la legislació corresponent.

Mesures de protecció ambiental proposades:

- Compra responsable i sempre que sigui possible, comprar materials amb algun tipus d'ecoetiqueta.
- Compra planificada a fi de no acumular excedents ni malmetre els materials.
- Transport eficient i que requereixi recorreguts mínims.
- Emmagatzematge i manipulació eficients per tal de no generar residus de la construcció (com retalls innecessaris o material malmès).
- Correcta col·locació final, tot minimitzant la possible generació de residus.
- En les operacions de manteniment durant l'execució de l'obra el contractista prioritzarà les operacions preventives davant de les correctores, evitant així el malbaratament de material i la generació de residus
- Els materials a utilitzar tindran característiques d'alta durabilitat, que minimitzaran les operacions de manteniment i les posteriors reparacions durant l'explotació.

6. ATMOSFERA

6.1. EMISSIÓ DE PARTÍCULES, POLS I GASOS A L'ATMOSFERA

6.1.1. CONTROLAR LES EMISSIONS DE SUBSTÀNCIES TÒXIQUES

Durant el procés de l'execució de l'obra es produiran projeccions i emissions que poden emetre substàncies tòxiques (CFC, COV,) que poden tenir un perjudici per les persones i per l'entorn proper de l'obra. S'haurà de requerir que el personal d'obra treballi amb l'equip adequat i que aquest sigui homologat per tal que no es produeixin les emissions.

6.1.2. Disminuir la pols generada per l'obra

La ciutat de Barcelona es troba dins la Zona d'Especial Protecció de l'Ambient Atmosfèric, atenent que les concentracions de partícules de diàmetre inferior a 10 micres (PM10) i diòxid de nitrogen (NO2) en l'aire superen els límits permesos per la Unió Europea. Aquests límits són els que fixen les Directives 96/62/CE, 99/30/CE i 00/69/CE, transposades a la legislació espanyola mitjançant el Reial Decret 1073/2002, de 18 d'octubre i, al marc jurídic català, mitjançant el Decret 226/2006, de 23 de maig.

El Decret 226/2006 va dividir el territori català en 15 zones de qualitat de l'aire. Barcelona es troba a la Zona de Qualitat de l'Aire (ZQA) 1. Bona part del conjunt de municipis que es troben a la ZQA1 queden també englobats en el que es coneix com les "Zones de Protecció Especial de l'Ambient Atmosfèric". En concret hi ha 40 municipis de protecció especial. En tots ells fou d'aplicació el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire, horitzó 2020 (aprovat per la Generalitat el setembre de 2014). Per aquest pla, a partir de l'aplicació d'un seguit de mesures de prevenció i reducció d'emissions, s'han de poder restablir els nivells de qualitat de l'aire, quant a NO2 i PM10, als 40 municipis de la zona de protecció especial. Val a dir que els principals causants dels nivells d'aquests compostos en l'aire són, a la ciutat de Barcelona, el trànsit rodat i la indústria. Per tant, és en aquests sectors, però també en els sectors energètic, domèstic i de transport aeri i marítim, que es desenvolupen les mesures del Pla d'actuació.

Amb tot, el Pla d'Energia, Canvi Climàtic i Qualitat de l'Aire de Barcelona (2011-2020) té per objectiu entre altres, la reducció de les emissions de partícules i altres contaminants derivades de l'execució de les obres i el moviment de camions, i recomana se sol·liciti a les

empreses constructores que els vehicles a emprar a les obres siguin de baixes emissions, que adoptin mesures per reduir-les i per a reduir també la resuspensió de partícules.

Un altre aspecte a controlar és la generació de pols tant en l'execució de les obres en sí com en els processos de càrrega/descàrrega de residus i materials, i en les tasques d'excavació i moviments de terres. Els recs periòdics de les zones on es pugui produir polseguera solen ser efectius per a controlar aquest aspecte.

6.1.3. FORMACIÓ ESPECÍFICA DELS OPERARIS

Es contemplarà la realització d'una formació específica dels operaris per minvar l'afectació ambiental, aprofitant, per exemple les reunions de Seguretat i Salut. D'aquesta manera s'informarà els operaris de quina manera s'han de comportar per donar compliment a les actuacions que es proposin en aquest punt. Aquestes formacions es faran per cada subcontracta que entri nova a l'obra i es portarà un seguiment amb unes llistes on signarà cadascun dels operaris conforme ha rebut aquesta formació.

Mesures de protecció ambiental proposades

- Disminuir els gasos i fums generats per l'obra:
  - Garantir que tots els vehicles i la maquinària emprada a l'obra no emetin més fums o gasos que els que estan fixats a les seves especificacions tècniques, mitjançant controls periòdics.
  - Garantir que tots els vehicles emprats a l'obra no emeten més fums/gasos que els que permet la normativa vigent i comprovar la ITV.
  - El funcionament dels motors ha de ser només durant el temps estrictament necessari.
  - Parar el motor dels vehicles i maquinària d'obra quan aquests hagin d'estar aturats més de 3 minuts.
  - Circular per l'interior del recinte de l'obra sense fer acceleracions brusques.

- Disminuir la pols generada per l'obra:
  - Les caixes dels camions que transportin materials que puguin generar pols es cobriran amb lones en tots els recorreguts (interns i externs a l'obra).
  - Es cobriran amb lones les superfícies dels aplecs provisionals.
  - Qualsevol emmagatzematge de runes o material pulverulent es realitzarà sempre en contenidors, saques o sitges, cobrint-los sempre amb lones o plàstics estancs.
  - Els emmagatzematges de material mai superaran en més de 30 cm l'alçada del contenidor que els conté.
  - L'amassament del formigó o del morter es farà amb la formigonera i mai directament sobre el paviment o la rasa.
  - Es faran recs periòdics d'aquelles parts de l'obra on es produeixin quantitats significatives de pols.
  - Es rentaran les rodes dels vehicles d'obra per tal d'evitar generar pols.
  - Es recomana realitzar aspiracions localitzades de pols en el tall de materials i en la mesura que sigui possible.
  - Disposar de màquines que realitzin escombrats periòdics de les voreres properes a la zona d'obres.

- Formació específica dels treballadors en matèria de prevenció d'emissions a l'atmosfera en obra.

6.2. EMISSIÓ D'OLORS

Es contemplarà el fet que en cas d'haver de realitzar una activitat que pugui provocar una elevada contaminació odorífera, s'informarà prèviament a la població propera al respecte.

En quant a les aigües residuals, es prendran les mesures correctores necessàries segons les indicacions establertes per la Direcció de Serveis del cicle de l'Aigua.

Es contemplarà la realització d'una formació específica dels operaris per minvar l'afectació ambiental, aprofitant, per exemple les reunions de Seguretat i Salut. D'aquesta manera s'informarà als operaris de quina manera s'han de comportar per donar compliment a les actuacions que es proposin en aquest punt. Aquestes formacions es faran per cada subcontracta que entri nova a l'obra i es portarà un seguiment amb unes llistes on signarà cadascun dels operaris conforme ha rebut aquesta formació.

Encara i així, per evitar afectacions a la població en aquests moments puntuals on es puguin emetre olors, es prendran les següents mesures.

Mesures de protecció ambiental proposades:

- Informar prèviament a la població propera de la realització d'una activitat que pugui provocar olors.
- Gestió d'aigües residuals sanitàries de forma adequada.
- Formació específica dels operaris en activitats que puguin generar olors.
- Cal que els processos que comportin emissions oloroses que superin el llindar de percepció olfactiva, de reconeixement o de molèstia es duguin a terme en tallers, sempre que sigui possible. Alguns d'aquests processos són, principalment, la pintura i la soldadura.
- En els casos que no sigui possible, els processos que comportin emissions oloroses caldrà realitzar-los en condicions de mínima molèstia: en zones el més allunyades possible dels habitatges, en absència de vent, substituint el pintat a pistola per altres mitjans, etc.)
- Fums i gasos a causa de l'encesa de focs a l'obra: Està prohibit encendre foc dins o fora de l'àrea de treball de l'obra.

6.3. EMISSIÓ DE SOROLL I VIBRACIONS

Cal evitar qualsevol soroll innecessari, en cap cas superant els nivells sonors màxims establerts en la Llei de protecció contra la contaminació acústica. S'entén per soroll produït per les activitats, el que prové de les màquines, les instal·lacions, les obres.

En tot cas, de forma voluntària i si la direcció d'execució ho requereix, es podrà realitzar una lectura dels nivells sonors per tal de comprovar que l'activitat de construcció no genera un soroll superior al fixat en la normativa vigent. En cas que es superin els nivells sonors establerts, es demanarà el permís corresponent.

Totes les màquines que treballin a la via pública hauran de complir els següents requeriments: certificat d'homologació CE o certificat de conformitat CE i placa en la qual s'indiqui el nivell màxim de potència acústica.

Els generadors elèctrics que s'instal·lin a la via pública hauran de tenir un nivell de potència de com a màxim 95 dB. En el cas que l'obra tingui una durada prevista superior a 3 mesos, s'haurà de substituir per una escomesa elèctrica.

Les obres amb durada superior a 3 mesos hauran de disposar d'un servei ambiental amb formació i experiència acreditada en acústica que realitzarà un seguiment periòdic de l'impacte acústic de l'obra.

Qualsevol actuació relacionada amb l'execució de les obres que:

- Superin els llindars màxims permesos per la normativa vigent en matèria acústica, en període diürn, durant més de set dies i/o que generi un increment igual o superior a 10 dB(A) sobre el nivell guia de la zona a una distància de dos metres de les obres.
- Per llurs característiques o per l'afecció que comporten a la ciutat, no es puguin executar durant l'horari establert o entre setmana.

Tot i treballar, dins l'horari establert, s'executin a prop d'equipaments d'alta sensibilitat, entenent per aquests: escoles, escoles bressol, equipaments sanitaris, biblioteques, i residències de gent gran.

Hauran de seguir el "Procediment per l'autorització d'actuacions d'obres sorolloses i/o fora d'horari, que tinguin lloc a la Ciutat de Barcelona" i presentar-lo als Departaments encarregats de la concessió de les llicències d'implantació a l'espai públic.

Aconseguir velocitat de vehicles a l'obra inferior a 30 Km/h, amb ITV vigent i fitxa de manteniment.

Serà necessari realitzar revisions periòdiques a tots els vehicles de l'obra, i pel que fa a la maquinària d'obra amb motor dièsel hauran d'utilitzar-se depuradors catalítics o per barboteig d'aigua i filtres.

Els nivells de soroll i vibracions s'han de mantenir per sota dels valors establerts a la legislació vigent.

L'horari de funcionament de la maquinària utilitzada en els treballs a l'espai públic i en les obres de construcció es fixa entre les 8 i les 20 hores de dilluns a divendres, allargant-se fins les 21h els treballs que no utilitzin maquinària. Les obres de serveis i canalitzacions però, tenen fixat el seu horari d'actuació entre les 8 i les 18 hores.

Fora d'aquest horari, només es permet executar, prèvia sol·licitud a l'Ajuntament, que haurà d'estar disponible a peu d'obra:

- Les obres que s'hagin d'executar urgentment amb la finalitat de restablir un servei essencial per als ciutadans, com ara el subministrament d'electricitat, d'aigua, de gas i de telèfon, i els serveis relacionats amb l'ús i la difusió de les noves tecnologies fins al moment que s'aconsegueixi restablir el servei avariat.
- Les obres destinades a evitar una situació de risc o perill imminent per a les persones i els béns. Els treballs posteriors de restitució a l'estat original de la via pública s'ajustaran a l'horari normal de treball a l'obra.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre la circulació, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en una data i horari específic.

Es contemplarà la realització d'una formació específica dels operaris per minvar l'afectació ambiental, aprofitant, per exemple les reunions de Seguretat i Salut. D'aquesta manera s'informarà als operaris de quina manera s'han de comportar per donar compliment a les actuacions que es proposin en aquest punt. Aquestes formacions es faran per cada subcontracta que entri nova a l'obra i es portarà un seguiment amb unes llistes on signarà cadascun dels operaris conforme ha rebut aquesta formació.

Mesures de protecció ambiental proposades:

- Quant als equips i maquinària d'obra:
  - Els motors de combustió aniran equipats amb silenciadors i sistemes esmorteïdors de soroll i vibracions.
  - Els motors de les màquines s'hauran d'aturar quan no s'utilitzin.
  - Els compressors i la resta de maquinària d'obres sorollosa que estiguin situats a menys de 50 metres d'edificis ocupats o situats a l'exterior de les obres funcionaran amb el capot tancat i amb tots els elements de protecció instal·lats, bé pel fabricant, bé amb posterioritat, per amortir els sorolls.
  - Els martells pneumàtics, autònoms o no, disposaran d'un mecanisme silenciador de l'admissió i expulsió de l'aire.
  - Les màquines sorolloses que hagin estat manipulades sense autorització prèvia del fabricant podran ser retirades pels responsables municipals.
  - Totes les màquines que treballin hauran de complir els següents requeriments: certificat d'homologació CE o certificat de conformitat CE i placa en la qual s'indiqui el nivell màxim de potència acústica.

- Quant als horaris de treball (sempre de dilluns a divendres), seran els següents:
  - De 8 a 18 h per a les obres de serveis i canalitzacions.
  - De 8 a 21 h per a la resta d'obres.
  - De 8 a 20 h per al funcionament de la maquinària.
  - De 7 a 21 h en horari diürn i de 21 a 7 h del matí següent, en horari vespre i nit, per a les activitats de càrrega i descàrrega de materials i/o residus. El titular ha de comunicar a l'Ajuntament l'inici de l'activitat, acompanyat d'un certificat (emès per una EPCA) que justifiqui que el soroll produït per l'activitat de càrrega i descàrrega, mesurat segons el protocol acceptat per òrgan competent, no supera els valors límit d'immissió nocturns (tant exteriors com interiors) amb descripció si escau de les mesures correctores.
- En cas que sigui necessari que les obres es realitzin fora dels horaris anteriors, caldrà sol·licitar ne permís i que l'Ajuntament ho autoritzi expressament, tot determinant de manera motivada els nous horaris i, si fos el cas, la suspensió provisional dels objectius de qualitat acústica.
- S'exceptuen del compliment de la franja horària establerta, les obres que s'hagin d'executar, amb caràcter d'urgència, per al restabliment de serveis essencials per als ciutadans, com ara el subministrament d'electricitat, d'aigua, de gas i de telèfon, i els serveis relacionats amb l'ús i la difusió de les noves tecnologies de la informació, i les que, per les seves característiques no es poden executar durant el dia, s'han d'avançar o perllongar en relació amb l'horari d'obres de treball a la via pública o no es poden fer de dilluns a divendres.
- L'empresa constructora haurà d'adoptar les mesures oportunes per evitar que els nivells sonors produïts per les obres, així com els generats per la maquinària auxiliar utilitzada, excedeixin els valors límit establerts per la zona B2, i cal arribar si fos necessari, al tancament de la font sonora, instal·lació de silenciadors acústics, o la

ubicació d'aquesta font en l'interior de l'estructura en construcció un cop que l'estat de l'obra ho permeti.

- Realització de formació específica als operaris per tal de donar compliment a tots els aspectes que es recullen quant mesures preventives i correctores de l'impacte acústic en aquesta memòria ambiental.

7. SÒL I SUBSÒL

7.1. OCUPACIÓ DEL TERRENY

Es preveu que els materials i residus d'obra, així com la maquinària i les instal·lacions auxiliars es localitzin dins el mateix recinte d'obra, que es limitarà amb la tanca perimetral corresponent, on s'instal·laran cartells informatius de l'obra que s'executa.

Es procurarà que els voltants de l'obra estiguin nets de restes de materials i fang. Es controlarà que les rodes dels vehicles que entren i surten de l'obra no embrutin de fang, restes de formigó, l'entorn de l'obra. Aquesta prescripció implica que la pròpia obra es trobi en correctes condicions de neteja, ja que és la millor garantia per minimitzar les afeccions a l'entorn exterior.

En general, s'han de prendre les mesures necessàries perquè, en cessar l'exercici de l'activitat, s'eviti qualsevol risc de contaminació i perquè el lloc de l'activitat quedi en un estat satisfactori, de tal manera que l'impacte ambiental sigui el mínim possible respecte l'estat inicial en què es trobava.

Les operacions de càrrega i descàrrega hauran de fer-se, amb precaució, evitant sorolls innecessaris i es deixaran nets els espais utilitzats.

Es senyalitzaran les zones destinades a l'aplec de materials, a l'aplec de residus i a la zona de neteja de canaletes. El contractista haurà de presentar a la Direcció d'execució per la seva aprovació, una proposta dels punts escollits per totes aquestes activitats, la gestió dels espais que es pensa aplicar i un estudi de restauració dels mateixos.

7.2. RESTAURACIÓ I CONDICIONAMENT DEL TERRENY OCUPAT

Finalitzades les obres, es retiraran les instal·lacions, elements i materials, deixant tots els espais ocupats per les obres en la mateixa situació en què es troba el seu entorn.

L'adjudicatari de les obres o el titular de la llicència repararà, al seu càrrec, els desperfectes ocasionats per les obres.

Tots els elements de mobiliari urbà de l'entorn de l'obra que hagin resultat malmesos durant el termini de l'execució de les obres, seran reposats a càrrec del contractista, amb elements de qualitat similar a la inicial i es col·locaran d'acord amb la Instrucció de l'Alcaldia sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat.

La reposició dels elements malmesos i la reparació dels desperfectes ocasionats per les obres hauran de ser completades en el moment de finalitzar les obres.

Les casetes i els contenidors es col·locaran a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra. Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran en el pla de seguretat les àrees previstes per a aquest fi.

L'obra s'ajustarà al traçat prèviament autoritzat. Qualsevol desviació o canvi s'haurà d'informar, documentar i aprovar prèviament, d'una manera preventiva. Les tanques d'obra delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra.

Només s'admetrà temporalment el desplaçament de tanques per fer treballs de càrrega i descàrrega de material, reduint-ne la zona afectada al mínim imprescindible per fer aquesta tasca i exclusivament en l' interval de temps en què es realitzin.

Les tanques seran metàl·liques i validades pel coordinador de seguretat i salut i/o director de l'obra. En cap cas no s'admetrà la cinta plàstica. El contractista vetllarà pel correcte estat de les tanques i del tancament.

El tancament tindrà en compte el trajecte de gir del trànsit i l'accessibilitat als contenidors de recollida d'escombraries.

El contractista vetllarà pel correcte estat de conservació de les casetes, eliminant grafits, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

Les tanques estaran alineades i unides entre si.

Si l'obra afecta tapes de registre localitzades fora del recinte tancat, aquestes tapes estaran envoltades per tanques i degudament senyalitzades.

El tancament de l'obra s'estén a la zona on es realitzen els treballs i a la zona destinada a emmagatzematge d'accessoris, utillatge, maquinària, casetes i contenidors.

Es contemplarà la realització d'una formació específica dels operaris per minvar l'afectació ambiental, aprofitant, per exemple les reunions de Seguretat i Salut. D'aquesta manera s'informarà als operaris de quina manera s'han de comportar per donar compliment a les actuacions que es proposin en aquest punt. Aquestes formacions es faran per cada subcontracta que entri nova a l'obra i es portarà un seguiment amb unes llistes on signarà cadascun dels operaris conforme ha rebut aquesta formació.

S'aplicarà la legislació corresponent.

Mesures de protecció ambiental proposades:

- Delimitació de l'obra:
    - L'obra s'ajustarà al traçat prèviament autoritzat, sent aquest el mínim necessari.
    - Les instal·lacions auxiliars (casetes d'obra, parc de maquinària, zona d'abassegament i zona de recollida de residus) es col·locaran a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra. Només s'admetrà temporalment el desplaçament de tanques per fer treballs de càrrega i descàrrega de material, reduint-se la zona afectada al mínim imprescindible per fer aquesta tasca i exclusivament en l'interval de temps en què es realitzi.
    - Les tanques seran metàl·liques, estaran alineades i unides entre elles, i validades pel coordinador de seguretat i salut i/o director de l'obra. En cap cas no s'admetrà la cinta plàstica. El contractista vetllarà pel correcte estat de les tanques i del tancament.
    - El contractista vetllarà pel correcte estat de conservació de les casetes, eliminant grafits, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- Netedat de l'obra i el seu entorn:
    - Les actuacions que puguin generar brutícia o acumulació de materials es realitzaran dins l'àmbit d'obra. Es prendran les mesures necessàries per a minimitzar la brutícia que puguin generar.
    - Els materials d'obra s'abassegaran paletitzats, en sacs o conteneritzats, a fi d'evitar que s'embrutin els paviments definitius.
    - Es procurarà que els voltants de l'obra estiguin nets de restes de materials i fang. Es controlarà que les rodes dels vehicles que entrin i surtin de l'obra no embrutin de fang o restes de formigó, l'entorn de l'obra.
    - En cas que es produeixi l'embrutiment de la via pública, es netejarà de forma immediata un cop finalitzada l'activitat.
    - En tot moment s'haurà de mantenir la calçada i la resta d'espais exteriors a l'obra lliures de material granular. A més de constituir una font d'embrutiment de la via pública, pot produir accidents a vehicles i vianants.
    - Les operacions de càrrega i descàrrega hauran de fer-se amb precaució, tot deixant nets els espais utilitzats.
    - El contractista haurà de tenir els límits d'ocupació de les obres i entorn nets. En cas que la seva ocupació no permeti la realització de les tasques habituals de neteja viària de l'Ajuntament de Barcelona es responsabilitzarà d'aquesta neteja mentre durin les obres.

- Restauració i condicionament del terreny ocupat:
    - Finalitzades les obres, es retiraran les instal·lacions, elements i materials, deixant tots els espais ocupats per les obres en la mateixa situació en què es troba el seu entorn.
    - L'adjudicatari de les obres repararà, al seu càrrec, els desperfectes ocasionats per les obres.
    - Tots els elements de mobiliari urbà de l'entorn de l'obra que hagin resultat malmesos durant el termini de l'execució de les obres, seran reposats a càrrec del contractista, amb elements de qualitat similar a la inicial i es col·locaran d'acord amb la Instrucció de l'Alcaldia sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat.
    - La reposició dels elements malmesos i la reparació dels desperfectes ocasionats per les obres hauran de ser completades en el moment de finalitzar les obres.

7.3. TREBALL PREVIS

Es preveu la neteja, esbrossada i preparació superficial dels terrenys corresponents a l'àmbit de la Plaça Fotògrafs Català, mitjançant mitjans mecànics lleugers adaptats a l'entorn urbà. El material resultant, incloent terres, restes vegetals o runa superficial, serà recollit, retirat i transportat per via terrestre a una instal·lació autoritzada per al seu tractament o abocament, d'acord amb la normativa ambiental vigent.

7.4. MOVIMENT DE TERRES

En tots els casos serà d'obligat compliment que el responsable de realitzar el moviment de terres justifiqui el destí final dels sobrants mitjançant albarà de l'abocador autoritzat o document escrit de l'empresa que les ha rebut.

No es poden acumular terres en l'àmbit de domini públic. Les terres que puntualment surtin de l'execució de l'obra es dipositaran temporalment en contenidors homologats i un cop plens, es retiraran a l'abocador. Els contenidors, quan no s'utilitzin o estiguin plens, hauran de ser retirats el mateix dia. Sense que sobresurtin més de 0,30 m.

En cas que les terres siguin aprofitables, haurà de quedar constància en un document escrit, el volum i el lloc on aniran a parar aquestes terres. S'aplicarà la legislació corresponent.

7.5. AFECCIÓ A LA QUALITAT FÍSICA DEL SÒL

En general, des de l'inici de l'obra s'ha d'evitar l'abocament o abandó d'objectes, de residus o altres deixalles fora dels llocs autoritzats, especialment cal estudiar la possible contaminació del sòl i de les aigües per l'abocament de productes contaminants procedents de la maquinària, vehicles i de les operacions amb formigó.

Els sòls que allotjaran la maquinària hauran d'estar impermeabilitzats de tal manera que s'eviti la transmissió de substàncies de diferent naturalesa cap al terreny. Per tant, les operacions de manteniment (canvis d'oli, aplicació de lubricants, desgreixants) s'hauran d'executar sobre aquestes plataformes, que disposaran a més d'un sistema de drenatge o canaleta amb pendent suficient com per a transportar per gravetat els líquids residuals generats cap a una arqueta de recollida, impermeabilitzada i estanca, que acollirà finalment aquests residus.

En qualsevol cas, s'evitarà el vessament i l'escorrentia d'olis i greixos, i demés residus líquids tòxics procedents del parc de maquinària, fora de dita superfície impermeabilitzada.

L'abocament de restes de formigó a l'obra estarà prohibit. La neteja de cubes, com a tal, es farà a la planta. A l'obra únicament es podrà autoritzar la neteja de les canaletes de les cubes dels camions i, per fer-ho, s'adequarà un espai a l'obra, degudament senyalitzat. L'aigua resultant del rentat de canaletes s'utilitzarà preferiblement, com a rec pel curat del formigó.

Si es condiciona un recipient per abocar-hi les aigües de neteja i el material sobrant (ubicat en un lloc concret i senyalitzat), haurà d'estar impermeabilitzat. Al final de l'obra, o quan el recipient estigui ple, es gestionarà el residu mitjançant un gestor autoritzat.

En el cas que no fos possible el compliment d'aquesta prescripció, es demanarà constància per escrit de què les restes de formigó han estat abocades en instal·lacions adients (a la pròpia central o en un centre específic mitjançant cubes de decantació).

S'evitaran abocaments incontrolats de restes d'obra: neteja de formigoneres, olis, greixos, restes de manteniment de maquinària, additius.

Per tal que no es produeixin abocaments de substàncies al sòl ni al clavegueram s'establirà un seguiment específic durant el desenvolupament de l'obra.

Tots el vehicles i màquines que s'utilitzin estaran al corrent de les inspeccions tècniques que els pertoquin.

En general es prohibeix qualsevol tipus d'abocament, i en particular el de substàncies líquides, sense l'autorització expressa de la direcció de les obres.

Les empreses subcontractades hauran d'estar informades d'aquest tema mitjançant reunions amb el contractista o incloent aquests aspectes en els contractes particulars. Es procurarà que en aquests contractes s'obligui al subcontractista a gestionar els residus que genera (excepte en el cas de residus petris).

Com a conseqüència de la prohibició esmentada, la única possibilitat de vessament descontrolat a l'obra és accidental, aspecte que es tracta de prevenir amb les mesures següents:

- Per tal de poder actuar enfront de possibles vessaments accidentals, s'haurà de tenir previst a l'obra un petit aplec de material absorbent adequat.
- Es tindran en compte les precaucions i prohibicions generals relatives a cursos d'aigua.
- Situar les activitats auxiliars de l'obra a superfícies allunyades de la xarxa de clavegueram i lleres naturals, a més adequar aquestes zones de la manera adient per tal de poder recollir un possible vessament accidental abans que aquest filtri o arribi a algun curs d'aigua.
- Les operacions més crítiques es realitzaran a una zona concreta degudament senyalitzada e impermeabilitzada.
- Durant el desenvolupament de l'obra s'establirà un seguiment específic sobre l'abocament de substàncies al clavegueram.
- Els productes més contaminants, com olis, combustibles, líquids desencofrats, etc., hauran de tenir un contenidor específic ubicat en el lloc corresponent per tal de permetre la seva correcta gestió. L'espai destinat a la ubicació dels contenidors de residus, especialment els líquids, es protegirà de manera que sigui impermeable i es puguin recollir els vessaments.
- Inspecció diària de la maquinària per a comprovar que no presenta fuites d'oli o altres substàncies. En cas contrari es procedirà a la seva reparació. Si durant les obres es detecta un vessament subsuperficial, es procedirà a sanejar el sòl afectat substituint-lo per material granular. El sòl contaminat es tractarà com residu no especial, d'acord al catàleg de residus.
- En cas que els canvis d'oli els realitzi un empresa autoritzada es conservaran els vals conforme aquest canvis s'han realitzat en una zona condicionada i a tota la maquinària existent a l'obra.
- Les restes produïdes durant la construcció no podran utilitzar-ne com a material de replè sense l'autorització de la direcció de les obres.
- En els formigonats in-situ en contacte amb el terreny (fonaments, solers, capes de neteja, etc.), es comprovaran les condicions del sòl i es tendirà a utilitzar, sempre que sigui possible, formigons menys fluids (consistència tova o plàstica).
- Si a l'inici dels treballs d'excavació les condicions del terreny variessin respecte l'estudi geotècnic, el contractista procedirà a realitzar un informe específic on figuri com han variat les condicions i s'aportin propostes de solucions d'adaptació.

La solució per evitar els efectes de la contaminació no necessàriament ha de ser l'eliminació. L'esser humà genera rebuig, i no sempre és possible eliminar-los. Reduir-los a la seva mínima expressió també pot ser una opció, ja que la natura pot absorbir certs graus de contaminació. En ambdós casos, reducció o eliminació, la contaminació es pot preveure, mitjançant tecnologies més netes, utilitzant materials biodegradables o no tòxics; a través del reciclatge, utilitzant el rebuig per generar nous productes i també, substituint el consum de productes que generen contaminació durant la seva elaboració i us per productes mes amigables amb l'ambient.

Abans d'iniciar les obres cal realitzar un estudi de la naturalesa del terreny afectat per l'obra analitzant la seva aptitud i estabilitat en front de les sol·licitacions previstes, tant temporals durant l'execució com definitives durant l'explotació de l'actuació prevista, així com la seva agressivitat potencial. Caldrà estudiar els antecedents sobre l'ús del sòl, especialment per analitzar la seva possible contaminació i, cas de ser necessari, preveure les mesures per a la seva descontaminació.

Mesures de protecció ambiental proposades:

- Excavació selectiva i vigilància de la possible contaminació que generin els nivells de reblerts antròpics a fi de segregar les diferents tipologies de residus i minimitzar la possible contaminació del sòl.
- Evitar els vessaments accidentals i abocaments directes de qualsevol tipus de material sòlid, residu o efluent directament al sòl, especialment durant la realització d'excavacions i quan s'estiguin executant les infraestructures. Es disposarà de sepiolita, sorra o materials similars a fi de contenir els possibles vessaments accidentals.
- Els sòls que allotjaran la maquinària hauran d'estar impermeabilitzats de tal manera que s'eviti la transmissió de substàncies de diferent naturalesa cap al terreny. Les operacions de manteniment (canvis d'oli, aplicació de lubricants, desgreixants) s'hauran d'executar sobre aquestes zones.
- S'evitarà el vessament i l'escorrentia d'olis i greixos, i demés residus líquids tòxics procedents del parc de maquinària, fora de dita superfície impermeabilitzada.
- L'abocament de restes de formigó a l'obra estarà prohibit. La neteja de cisternes, com a tal, es farà a la planta de producció de formigó. A l'obra únicament es podrà

autoritzar la neteja de les canaletes de les cisternes dels camions i, per fer-ho, s'adequarà un espai a l'obra, degudament senyalitzat. L'aigua resultant del rentat de canaletes s'utilitzarà preferiblement, com a rec pel curat del formigó.

- Si es condiciona un recipient per abocar-hi les aigües de neteja i el material sobrant (ubicat en un lloc concret i senyalitzat), haurà d'estar impermeabilitzat. Al final de l'obra, o quan el recipient estigui ple, es gestionarà el residu mitjançant un gestor autoritzat.
- Es revisarà que la maquinària que treballa a l'obra no té fuites d'oli; en cas contrari s'obligarà a parar fins a la seva reparació. Si durant les obres es detecta un vessament subsuperficial, es procedirà a sanejar el sòl afectat substituint-lo per material granular.
- En cas que els canvis d'oli els realitzi una empresa autoritzada es conservaran els justificants conforme aquests canvis s'han realitzat en una zona condicionada.
- Tots el vehicles i màquines que s'utilitzin estaran al corrent de les revisions i inspeccions tècniques que els pertoquin.

8. HIDROLOGIA

8.1. AFECCIÓ ALS SISTEMES DE DRENATGE SUPERFICIALS

L'àmbit d'actuació compta amb una xarxa de drenatge superficial urbana que serà millorada durant les obres mitjançant l'adaptació i instal·lació de nous embornals, així com la connexió amb la xarxa de clavegueram existent. No es preveu cap reducció de la seva capacitat, sinó la seva optimització.

Durant la construcció, caldrà evitar qualsevol abocament incontrolat d'efluents o residus líquids a la xarxa de clavegueram. En el cas que es generin aigües provinents de la neteja de maquinària o altres operacions, aquestes hauran de ser tractades en zones habilitades, amb superfícies impermeables, o retirades per gestor autoritzat.

Mesures de protecció ambiental proposades:

- Prohibició d'abocaments directes a la xarxa de clavegueram.
- Neteja de maquinària i eines únicament en zones preparades amb canalització i tractament d'aigües.
- Disposició de sepiolita o materials absorbents per a contenir vessaments accidentals.
- Formació específica al personal d'obra sobre bones pràctiques ambientals relacionades amb la protecció de la qualitat de l'aigua urbana.

8.2. AFECTACIÓ ALS SISTEMES HÍDRICS SUBTERRANIS

No es preveuen afectacions a sistemes hídrics subterranis. El projecte no inclou excavacions profundes ni operacions que interfereixin amb aqüífers o capes freàtiques. Per tant, aquest punt no és aplicable a l'obra.

8.3. CONSUMS D'AIGUA

S'estudiarà la possibilitat d'ús d'aigua subterrània o d'aprofitament d'aigua de pluja per l'execució de l'obra. S'utilitzarà, sempre que sigui possible, aigua no potable per les activitats d'obra, pel que caldrà definir les possibilitats d'ús d'aigua subterrània, sigui de la pròpia obra, sigui mitjançant la xarxa municipal de distribució d'aigua no potable, per tal d'aprofitar-la en les diferents activitats d'obra que necessitin aigua. En qualsevol cas caldrà disposar de les corresponents autoritzacions.

8.3.1. REDUCCIÓ DEL CONSUM D'AIGUA

A l'execució de l'obra es realitzarà, periòdicament, un seguiment del consum d'aigua real, procurant ajustar-lo a les necessitats raonables. Es farà una comparativa de consums d'aigua per les mateixes activitats, per tal de poder fer una avaluació del consum de cada unitat d'obra. Cal utilitzar l'aigua de manera racional, eficaç i eficient. Es tracta de conèixer el consum i detectar desviacions no justificades. S'han d'establir mesures de foment per l'estalvi d'aigua.

Les unitats d'obra afectades són, principalment, les relacionades amb la compactació de terres, regs periòdics de l'entorn de l'obra i el curat del formigó (in-situ).

Mesures de protecció ambiental proposades:

- Reg de la superfície no pavimentada:
  - Regar periòdicament els accessos i les àrees a on tinguin lloc els moviments de terres.

- Regar periòdicament tots els camins de circulació i accés a l'obra.

- En condicions meteorològiques normals i no en temporades seques, o al contrari de molta pluja, es recomana:
  - Regar una vegada al dia mentre duri el moviment de vehicles o de terres. Això durant els mesos de maig a octubre.
  - Regar dues vegades per setmana mentre duri el moviment de vehicles o de terres. Això durant els mesos de novembre a abril.

- La mitjana d'aplicació en la temporada seca es preveu de 2 litres per cada m² i es portaria a terme per polvorització o difusió des del camió o tractor.
- S'evitaran els abocaments directes a xarxa de clavegueram de qualsevol tipus d'efluent residual.
- Es canalitzaran les aigües derivades de la neteja de maquinària i eines per tal que aquesta aigua pugui rebre tractament, i es realitzaran aquestes activitats en superfícies preparades a l'efecte.
- Es disposarà de sepiolita, sorra o materials similars a fi de contenir els possibles vessaments accidentals i directes sobre el subsòl.
- El contractista haurà de realitzar una formació específica als seus treballadors a fi de preservar la qualitat de l'aigua de l'aqüífer.

9. ENERGIA

9.1. CONSUM ENERGÈTIC

L'obra es durà a terme en un entorn urbà consolidat, i no comporta un consum energètic excepcional més enllà del derivat de la maquinària d'obra, l'enllumenat temporal i les oficines provisionals. Es posarà especial èmfasi en l'eficiència energètica durant tot el procés constructiu.

Mesures de protecció ambiental proposades:

- Funcionament racional de la maquinària: Els equips es mantindran encesos només durant el temps estrictament necessari per reduir el consum de combustible.
- Formació del personal sobre bones pràctiques energètiques i ús eficient de la maquinària.
- Registre dels consums energètics per part del contractista, amb seguiment i aplicació de mesures correctores si es detecten desviacions significatives.
- En la mesura del possible, es promourà l'ús de maquinària elèctrica o alimentada amb biocombustibles, especialment per a tasques de curta durada o de baix impacte.
- Es vetllarà perquè les instal·lacions auxiliars (com les casetes d'obra o punts de llum provisionals) facin un ús responsable de l'energia, amb sistemes d'il·luminació eficients i apagats programats.

10. FLORA I FAUNA

L'actuació es desenvolupa íntegrament en zona urbana pavimentada, i no afecta hàbitats naturals ni espècies protegides. Tanmateix, el projecte inclou la plantació d'arbres, millorant la biodiversitat i la qualitat ecològica de l'espai públic.

Mesures de protecció ambiental proposades:

- Respectar l'arbrat existent no afectat per l'obra, protegint-lo adequadament durant l'execució dels treballs.
- Les espècies vegetals a plantar seran preferentment autòctones o adaptades al clima mediterrani, amb baix consum hídric.
- Les restes de poda o vegetació retirada seran gestionades com a residu verd i traslladades a gestor autoritzat.
- Es fomentarà un disseny funcional i sostenible dels espais verds, integrant-los amb el paisatge urbà i afavorint la biodiversitat.

11. PAISATGE

El projecte no genera un impacte paisatgístic rellevant, ja que es tracta d'una intervenció de millora de l'espai urbà consolidat. No obstant això, es vetllarà perquè l'execució de les obres no deteriori la imatge urbana ni generi molèsties visuals a la població.

Mesures de protecció ambiental proposades:

- Les zones d'emmagatzematge de materials i maquinària s'ubicaran ordenadament, amb tanques i proteccions opaques per minimitzar l'impacte visual durant les obres.

- El cartell d'obra serà l'únic element publicitari permès, i es col·locarà segons l'Ordenança del paisatge urbà.
- Es mantindrà en bon estat l'àmbit d'obra, evitant la degradació visual de les instal·lacions provisionals (grafits, adhesius, desperfectes).
- Un cop finalitzada l'obra, es garantirà una restitució completa de l'espai, amb neteja integral i desmuntatge de tots els elements provisionals.

Aquestes mesures, tot i senzilles, contribueixen de manera rellevant a la qualitat perceptiva i ambiental del projecte.

Barcelona, juliol 2026

LAGULA ARQUITECTS

APÈNDIX 01_INSTRUCCIONS TÈCNIQUES PER A L'APLICACIÓ DE CRITERIS DE SOSTENIBILITAT

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

INSTRUCCIONS TÈCNIQUES PER A L'APLICACIÓ DE CRITERIS DE SOSTENIBILITAT



BARCELONA
AJUNTAMENT
+SOSTENIBLE

INSTRUCCIONS TÈCNIQUES PER A L'APLICACIÓ DE CRITERIS DE SOSTENIBILITAT

Les instruccions són l'instrument per donar resposta a la part ambiental de la Mesura de govern de contractació pública responsable amb criteris socials i ambientals (2013) i al Decret d'Alcaldia sobre contractació pública responsable amb criteris socials i ambientals (2013).

Determinen els criteris ambientals comuns que cal introduir, de manera homogènia a tot l'Ajuntament, en la compra i contractació dels dotze grups de productes i serveis definits com a prioritaris:

- Serveis d'alimentació
- Subministrament d'electricitat
- Elements de comunicació
- Equips informàtics
- Fusta
- Mobiliari d'oficina
- Projectes d'obres
- Esdeveniments
- Paper
- Neteja i recollida selectiva de residus d'edificis
- Productes tèxtils
- Vehicles

Les instruccions s'han definit i consensuat amb tots els actors implicats i rellevants per a cada producte i servei. Els aspectes generals comuns a totes les instruccions són els següents:

A QUI S'APLICA?

A l'Ajuntament de Barcelona i les entitats dependents que tenen la condició de poder adjudicador i als contractes que tenen per objecte els productes i serveis inclosos a l'abast de cada instrucció.

HI HA EXCEPCIONS?

Els òrgans de contractació i els responsables dels contractes podran aplicar excepcions quan considerin que les característiques del contracte no resulten adequades per incorporar totes o algunes de les clàusules ambientals establertes en les instruccions.

En aquests casos, hauran de justificar-ho degudament a l'expedient de contractació segons el que especifica cada instrucció.

QUIN ÉS L'ABAST I ELS CRITERIS QUE CAL APLICAR?

A cada instrucció es defineixen les tipologies dels productes i serveis als quals s'apliquen les instruccions (abast), les línies generals que estableix la instrucció (prioritats) i els aspectes ambientals per incloure en la contractació (criteris ambientals).

SE'N FA SEGUIMENT?

El responsable del contracte supervisa el compliment i l'execució de les clàusules ambientals establertes als plecs, i ha de remetre la informació detallada a cada instrucció als responsables del Programa Ajuntament+Sostenible, encarregats de seguir el compliment de les instruccions.

APÈNDIX 02_INSTRUCCIÓ TÈCNICA PER A L'APLICACIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS EN PROJECTES D'OBRES

ÍNDEX

INFORME D'APLICACIÓ DE CRITERIS DE SOSTENIBILITAT I AMBIENTALS

INTRODUCCIÓ 2

A. INCORPORACIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS EN ELS PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTES D'ESPAI PÚBLIC I D'INFRAESTRUCTURES 2

5.1.I Incorporació de tècnics ambientals i d'energia en el projecte 2

5.2.I Compliment del Decret per a l'ambientalització de les obres 2

5.2.II Criteris i requeriments d'autosuficiència energètica i ambiental 2

5.2.III Informe favorable de compliment dels requeriments d'autosuficiència energètica (segons Protocol AEB i Instrucció Generació Energia Renovable) 2

5.2.IV Aplicació de la Instrucció de la fusta 2

5.3.I Criteris per fer front a l'emergència climàtica 2

5.3.II Criteris de màxima autosuficiència energètica 3

5.3.III Cicle de vida de la infraestructura i transmissió eficient de la informació 3

5.3.IV Increment del verd i la biodiversitat 3

5.3.V Qualitat de les masses d'aigua i autosuficiència hídrica 4

5.3.VI Elements urbans 4

5.3.VII Economia circular (productes i materials de construcció) 4

5.3.VIII Sistemes i tecnologies TIC 4

5.3.IX Estàndards d'excel·lència ambiental 4

B. INCORPORACIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS EN PROJECTES D'EDIFICACIÓ DE NOVA PLANTA, GRAN REHABILITACIÓ O REFORMA 5

C. INCORPORACIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS EN L'EXECUCIÓ D'OBRES 5

5.5.I Criteris aplicables a totes les obres 5

5.5.II Criteris específics per a obres d'edificació 5

APÈNDIX 01_FORMULARI RESUM DE LA LLISTA DE CONTROL PER A L'APLICACIÓ DE CRITERIS DE SOSTENIBILITAT EN PROJECTES D'OBRES

INTRODUCCIÓ

El present informe té per objecte detallar com el projecte d'urbanització incorpora els criteris de sostenibilitat i ambientals establerts a la Instrucció Tècnica per a l'Aplicació de Criteris Ambientals en Projectes d'Obres.

Es tracta d'una actuació d'urbanització en via pública, sense edificació associada, i per tant només s'apliquen els apartats corresponents a l'àmbit de l'espai públic i a l'execució d'obres.

La metodologia de treball ha estat l'anàlisi de la "Llista de Control" i la redacció d'aquest informe com a document complementari a la Memòria Ambiental. A partir d'aquesta s'ha elaborat la taula resum, que s'incorpora al present document com a *Apèndix A*.

A. INCORPORACIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS EN ELS PLECS DE REDACCIÓ DE PROJECTES D'ESPAI PÚBLIC I D'INFRAESTRUCTURES

5.1.I Incorporació de tècnics ambientals i d'energia en el projecte

Es aplicable. El projecte ha estat redactat amb la participació (directa o consultiva) de tècnics ambientals i d'energia en les fases de definició de solucions constructives i selecció de materials. Aquesta participació ha servit per identificar riscos ambientals en fase d'obra i d'ús, proposar mesures correctores i preventives (control de pols, gestió de residus, limitació de sorolls), i seleccionar solucions d'enllumenat de baix consum i materials amb criteris d'economia circular.

5.2.I Compliment del Decret per a l'ambientalització de les obres

Es aplicable. El projecte incorpora un Estudi de Gestió de Residus que especifica: codis LER dels residus previsibles, quantitats estimades per fracció, mesures de segregació en origen, ubicació i característiques de les àrees de recepció/selecció a obra, i la destinació final (empreses gestores autoritzades). Aquest estudi està redactat conforme al Decret 89/2010 i la normativa vigent d'ambientalització d'obres públiques.

5.2.II Criteris i requeriments d'autosuficiència energètica i ambiental

Es aplicable. S'han incorporat mesures orientades a minimitzar consum i impactes tant en fase d'execució com d'ús: control de pols amb reg de pistes, cobertura d'àrees d'acumulació de terres, horaris i mecanismes per reduir consum energètic de maquinària (planificació de jornades, selecció d'equips més eficients); especificació d'enllumenat públic LED amb control horari i sensors per optimitzar consum.

5.2.III Informe favorable de compliment dels requeriments d'autosuficiència energètica (segons Protocol AEB i Instrucció Generació Energia Renovable)

No escau. Aquest requeriment no s'aplica perquè el projecte és d'urbanització i no inclou instal·lacions amb consum energètic permanent ni instal·lacions de generació renovable integrades. A més, el Pressupost d'Execució Material (PEM) és inferior a 2.000.000 €, i per tant el projecte queda fora de l'àmbit d'aplicació del Protocol AEB que exigeix aquest informe per a certs llindars.

5.2.IV Aplicació de la Instrucció de la fusta

Es aplicable. En els elements de mobiliari urbà i jocs previstos es contempla l'ús de fusta procedent de gestió forestal sostenible. Es requereix que els proveïdors acreditin certificacions de traçabilitat i sostenibilitat (FSC o PEFC). Les especificacions tècniques dels elements inclouen els criteris de qualitat i les exigències de certificació.

5.3.I Criteris per fer front a l'emergència climàtica

Creació d'espais d'ombra: Es aplicable. El projecte preveu l'increment d'arbrat en punts de pas i estada per proporcionar ombra natural com a mesura passiva per a la mitigació de temperatures superficials. Es descriu la ubicació d'aquests punts en plànols, la tipologia d'estructura arbrada (arbustiva, arbres de carrers) i les operacions previstes per a la plantació.

Creació d'espais verds de refugi climàtic: Es aplicable. S'han incorporat zones enjardinades i àrees d'estada que milloren el microclima local i actuen com a espais de

confort ambiental (ombra, refrescament per evapotranspiració). El disseny d'aquestes zones inclou estratègies com agrupacions d'espècies que afavoreixen la ombra i la captació d'aigua de pluja on sigui possible.

Selecció de paviments amb alt índex de reflectància: Es aplicable. S'han seleccionat paviments clars amb alta reflectància per minimitzar l'absorció de calor (reducció de l'efecte illa de calor). En el plec s'inclou la exigència de valors de reflectància o albedo mínims per a les diferents tipologies de paviment.

Reserva d'espai per a serveis climàtics: No escau. Per limitacions d'espai i la presència d'infraestructures i serveis existents al subsòl, no ha estat possible reservar volum addicional en sòl i subsòl per a serveis climàtics.

5.3.II Criteris de màxima autosuficiència energètica

Minimització dels consums energètics: Es aplicable. S'ha previst l'ús de maquinària amb criteris d'eficiència, la planificació d'hores de treball que optimitza l'ús d'equips i la reducció de canvis de marxa innecessaris. S'especifica l'enllumenat LED i dispositius amb control horari/presència per reduir consums. S'inclouen mesures d'instrucció i formació per a la contracta per tal d'assegurar bones pràctiques energètiques a obra.

Maximització de l'autoproducció energètica: No escau. El projecte no contempla instal·lacions fotovoltaiques ni altres sistemes de generació pròpia, degut a la naturalesa d'intervenció (urbanització sense edificacions amb cobertes disponibles) i a la inexistència de bancs d'inversió/espais tècnics per a instal·lacions.

5.3.III Cicle de vida de la infraestructura i transmissió eficient de la informació

Estudi d'alternatives: No escau. No s'ha realitzat un estudi d'alternatives formal atès que la solució d'urbanització ve definida per la planificació municipal prèvia que especificava la distribució i solució tècnica.

Pla de manteniment integral: Es aplicable. S'ha previst un pla bàsic de manteniment per a paviments, zones verdes i mobiliari urbà que inclou: periodicitat d'inspecció, tasques de neteja, protocols de reg i reposició d'arbres, tractaments fitosanitaris autoritzats, i criteris de reposició d'elements. Aquest pla té per objectiu garantir durabilitat i reduir costos futurs de reposició.

Model de transmissió de dades (preferentment BIM): No escau. No s'ha aplicat metodologia BIM en aquest projecte. La transmissió d'informació es fa mitjançant CAD.

5.3.IV Increment del verd i la biodiversitat

Connectivitat dels espais verds: Es aplicable. L'actuació reforça la continuïtat amb la xarxa de corredors verds urbans existents mitjançant la implantació d'alineacions arbòries i petites zones verdes que connecten amb els trams adjacents, millorant el flux ecològic urbà.

Diversificació d'espècies d'arbrat: Es aplicable. S'han seleccionat espècies diverses adaptades al clima mediterrani amb criteris de servei ambiental (sombra, captura de CO_2, baixa necessitat hídrica).

Augment de la biomassa: Es aplicable. La incorporació de nou arbrat i coberta vegetal incrementa la biomassa urbana.

Permeabilització del sòl: Es aplicable. S'han projectat zones permeables (escocells i parterres) que milloren l'absorció d'aigua i redueixen l'escorrentia.

Control de flora exòtica i invasora: Es aplicable. Es preveuen mesures de detecció, control i eliminació de flora al·lòctona invasora en les àrees d'intervenció.

Creació d'espais de refugi i nidificació: Es aplicable. Les espècies arbòries i estructures de vegetació es dissenyen també per afavorir la nidificació i funcions d'hàbitat (plantes amb floració i fruits, estructures per a refugis).

Millora del volum i la qualitat del sòl per a l'arbrat viari: Es aplicable. Es preveuen millores en el volum de sòl disponible per l'arbrat viari (actuacions d'afavoriment de substrat, millors capes de sòl, estructures que permeten major volum útil per arrels). Incloure especificacions de substrat, profunditats mínimes i proteccions.

5.3.V Qualitat de les masses d'aigua i autosuficiència hídrica

Plans directors de sanejament i recursos hídrics alternatius: Es aplicable. El projecte s'ha dissenyat en coherència amb els plans directors municipals, integrant condicions i alineaments de clavegueram i altres requisits institucionals. Les connexions i la canalització s'ajusten a la normativa i a les previsions del servei municipal.

Ús de SUDS: No escau. No és possible implantar SUDS en la integritat de la intervenció per condicionants d'espai, topografia i existència d'infraestructures soterrades.

Ús de recursos hídrics alternatius (RHA): No escau. No hi ha connexió ni disponibilitat de fonts alternatives (aigua regenerada o captacions apropiades) en l'àmbit d'intervenció; per això l'ús de RHA no és viable en la fase actual.

Sistemes d'estalvi d'aigua en xarxes: Es aplicable. Es projecten noves escomeses (i per tant és aplicable incorporar dissenys de xarxes connectades als existents).

Optimització del reg en zones verdes: Es aplicable. S'ha previst reg localitzat (degoteig) i programació de reg en funció d'humitat/necessitats estacionals per minimitzar consum d'aigua.

Selecció d'espècies de baix consum hídric: Es aplicable. La selecció de la vegetació s'ha fet prioritzant espècies autòctones i adaptades al clima mediterrani amb baixa demanda hídrica per reduir la necessitat de reg d'aportació i millorar la resiliència.

Recirculació d'aigua en fonts ornamentals: No escau. No es projecten fonts ornamentals; per això no s'ha considerat la recirculació d'aigua.

5.3.VI Elements urbans

Incorporació dels criteris de sostenibilitat de la Instrucció d'Alcaldia: Es aplicable. El mobiliari urbà projectat incorpora criteris de sostenibilitat (materials reciclables, disseny que facilita manteniment, durabilitat).

5.3.VII Economia circular (productes i materials de construcció)

Ús d'àrids reciclats: Es aplicable. Es garanteix, un percentatge d'àrids reciclats superior al mínim del 5 % establert a l'article 147.2 de la Llei 5/2020.

Ús de materials amb ecoetiquetes tipus I: No escau. No s'ha previst l'ús específic de materials amb ecoetiqueta tipus I.

Exclusió de tractaments amb alt impacte ambiental: Es aplicable. No s'utilitzen tractaments de superfícies ni fitosanitaris amb impacte elevat sobre l'ambient o la salut. Els materials i tractaments escollits són compatibles amb requisits de salut pública.

Valors d'energia grisa segons base de dades BEDEC: Es aplicable. Els materials seleccionats han estat avaluats tenint en compte els valors d'energia grisa recollits a la base de dades BEDEC de l'ITeC; aquestes dades s'han utilitzat per prioritzar materials amb menor energia incorporada quan és viable.

5.3.VIII Sistemes i tecnologies TIC

Desplegament d'infraestructures TIC (Pla Director): No escau. El projecte no contempla el desplegament d'infraestructures TIC específiques (conductiva, fibra, nodes), per la naturalesa de l'actuació.

Elements relacionats amb contaminació acústica, atmosfèrica o climàtica: Es aplicable. S'han considerat mesures bàsiques de control de contaminació acústica i atmosfèrica a l'entorn urbà) i criteris per minimitzar emisions (manteniment d'equips, reg per evitar pols).

Elements relacionats amb la qualitat de l'aigua: No escau. No es projecten sistemes de control de la composició de l'aigua (monitoratge) en aquesta intervenció.

Elements relacionats amb la mobilitat: Es aplicable. Es millora la senyalització i l'organització dels fluxos de mobilitat (vianants i vehicles), amb objectiu de reduir congestió i millorar seguretat. Això contribuïen també a reduir emissions per aturades i desviacions.

5.3.IX Estàndards d'excel·lència ambiental

Valoració segons la Guia d'Urbanisme + Sostenible: No escau. No s'ha aplicat la valoració integral de la Guia d'Urbanisme+Sostenible perquè el pressupost del projecte és inferior a 2 M€; per tant, no entra en l'obligatorietat d'aquella valoració.

Incorporació de criteris de la Guia d'Urbanisme + Sostenible: Es aplicable. Malgrat no realitzar la valoració completa, s'ha incorporat l'augment de verd entre altres criteris genèrics que són coherents amb la Guia.

Estàndards internacionals (LEED, BREEAM, SITES, etc.): No escau. No és aplicable per la naturalesa i escala del projecte (urbanització bàsica, pressupost limitat); no s'ha optat a certificacions internacionals.

B. INCORPORACIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS EN PROJECTES D'EDIFICACIÓ DE NOVA PLANTA, GRAN REHABILITACIÓ O REFORMA

Aquest apartat no s'aplica al present projecte perquè l'actuació és una urbanització en via pública (plaça) sense edificació nova, gran rehabilitació ni reforma.

C. INCORPORACIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS EN L'EXECUCIÓ D'OBRES

5.5.I Criteris aplicables a totes les obres

Aplicació del Manual de Qualitat d'Obres per minimitzar impactes (emissions, residus, aigües, espais verds, etc.): Es aplicable. l projecte aplica el Manual de Qualitat de les Obres de l'Ajuntament per minimitzar impactes ambientals. Les mesures concretes inclouen pla de minimització de pols, reducció de soroll, gestió selectiva de residus amb àrees habilitades de segregació i manteniment i neteja periòdica de l'entorn d'obra.

5.5.II Criteris específics per a obres d'edificació

Els ítems específics per a obra d'edificació no són aplicables perquè el projecte no correspon a una obra d'edificació.

Barcelona, juliol 2026

LAGULA ARQUITECTES

APÈNDIX A_FORMULARI RESUM DE LA LLISTA DE CONTROL PER A L'APLICACIÓ DE CRITERIS DE SOSTENIBILITAT EN PROJECTES D'OBRES

lagula arquitectes monistrol 12, baixos, 08012 bcn, t/932 072 350 t/933 688 293 lagula@lagula.to

ANNEX I LLISTA DE CONTROL PER A L'APLICACIÓ DE CRITERIS DE SOSTENIBILITAT EN PROJECTES D'OBRES

A. Incorporació de criteris ambientals en els plecs de redacció de projectes d'espai públic i d'infraestructures

Indiqueu si en la redacció dels plecs de contractació s'han tingut en compte els criteris següents:

	Redacció de projectes d'urbanització	Sí	No	No escau	Justificació
5.1.I	Incorporació de tècnics ambientals i d'energia en el projecte	X			El projecte ha estat redactat integrant criteris ambientals en la definició de les solucions constructives i en l'elecció de materials.
5.2.I	Compliment del Decret per a l'ambientalització de les obres	X			El projecte inclou l'Estudi de gestió de residus amb codis LER, la previsió de segregació de fraccions i la destinació a gestors autoritzats, en compliment del Decret 89/2010 i altres normatives vigents d'ambientalització d'obres públiques.
5.2.II	Criteris i requeriments d'autosuficiència energètica i ambiental	X			S'han previst mesures de reducció d'impactes ambientals en fase d'obra (control de pols, reducció de consums energètics de maquinària) i, en fase d'ús, la selecció d'enllumenat de baix consum. Això garanteix una gestió ambientalment responsable.
5.2.III	Informe favorable de compliment dels requeriments d'autosuficiència energètica (segons Protocol AEB i Instrucció Generació Energia Renovable)			X	No és aplicable perquè es tracta d'una urbanització sense instal·lacions de consum energètic permanent ni generació renovable associada. A més, el pressupost d'execució material és inferior a 2 M€, i per tant el projecte queda fora de l'àmbit d'aplicació del Protocol AEB.
5.2.IV	Aplicació de la Instrucció de la fusta	X			En el projecte es preveu l'ús de fusta en elements de mobiliari urbà i jocs infantils. S'ha garantit que aquesta procedeixi de boscos gestionats de manera sostenible (certificacions FSC o PEFC), d'acord amb l'Annex III de la Instrucció Tècnica de la fusta.

5.3.I	Criteris per fer front a l'emergència climàtica	Sí	No	No escau	Justificació
5.3.I	Creació d'espais d'ombra (pèrgoles, elements estacionals, cobertes verdes,....)	X			S'ha previst l'increment d'arbrat en zones de pas i estada per proporcionar ombra natural i reduir la temperatura superficial.
5.3.I	Creació d'espais verds de refugi climàtic	X			S'han incorporat zones enjardinades que milloren el microclima local i actuen com a espais de confort ambiental.
5.3.I	Selecció de paviments amb un alt índex de reflectància	X			S'han escollit paviments clars i d'alta reflectància per disminuir l'absorció de calor i minimitzar l'efecte d'illa de calor urbana.
5.3.I	Reserva d'espai suficient en el sòl i subsòl per la prestació de serveis climàtics		X		Per limitacions d'espai i presència de serveis existents, no ha estat possible reservar més volum de sòl per a serveis climàtics.
5.3.I	Altres:			X	
5.3.II	**Criteris de màxima autosuficiència energètica**	**Sí**	**No**	**No escau**	**Justificació**
5.3.II	Minimització dels consums energètics	X			S'ha previst la utilització de maquinària eficient i planificació d'hores de treball per reduir consums d'energia en execució. També es projecta enllumenat públic LED.
5.3.II	Maximització de l'autoproducció energètica			X	El projecte no contempla instal·lacions de generació pròpia, donada la naturalesa de l'actuació.
5.3.II	Altres:			X	
5.3.III	**Criteris per a la consideració del cicle de vida de la infraestructura i per a l'eficient transmissió de la informació**	**Sí**	**No**	**No escau**	**Justificació**
5.3.III	Cicle de vida de la infraestructura: Estudi d'alternatives		X		No s'ha realitzat un estudi d'alternatives perquè el projecte deriva d'una planificació prèvia municipal que ja definia la solució tècnica.
5.3.III	Cicle de vida de la infraestructura: Pla de manteniment integral	X			Es preveu un pla bàsic de manteniment de paviments i mobiliari urbà, garantint la seva durabilitat i reduint costos de reposició.

5.3.III	Model de transmissió de dades (preferentment BIM)		X		No s'ha aplicat metodologia BIM.
5.3.IV	**Criteris relatius a l'increment del verd i de la biodiversitat**	**Sí**	**No**	**No escau**	**Justificació**
5.3.IV	Connectivitat dels espais verds (desplegament de la xarxa de corredors verds urbans)	X			L'actuació reforça la continuïtat amb la xarxa de corredors verds urbans.
5.3.IV	Diversificació d'espècies d'arbrat i la seva selecció en funció dels serveis ambientals que ofereixen	X			S'han seleccionat espècies diverses d'arbrat adaptades al clima i amb valors ambientals (ombra, captura de CO_2, baixa demanda hídric).
5.3.IV	Augment de la biomassa de la ciutat	X			La incorporació de nou arbrat i coberta vegetal incrementa la biomassa urbana.
5.3.IV	Permeabilització del sòl en l'espai públic	X			S'han projectat zones permeables que milloren l'absorció d'aigua i redueixen escorrentia.
5.3.IV	Mesures de control de la flora exòtica i invasora	X			Es contemplen mesures de control i eliminació de flora al·lòctona invasora.
5.3.IV	Creació espais de refugi i nidificació i/o plantació d'espècies que fomentin la funció d'hàbitat	X			S'han previst espècies arbòries que afavoreixen la nidificació i la funció d'hàbitat.
5.3.IV	Ampliació del volum de sòl i de la seva qualitat als arbres viaris	X			Es millora el sòl disponible per arbrat viari, afavorint el seu desenvolupament.
5.3.IV	Altres:			X	
5.3.V	**Criteris relatius a la preservació de la qualitat de les masses d'aigua i els seus usos i a l'autosuficiència hídrica**	**Sí**	**No**	**No escau**	**Justificació**
5.3.V	Incloure requeriments del desplegament dels plans directors de sanejament, clavegueram i recursos hídrics alternatius	X			El projecte és coherent amb el desplegament dels plans de clavegueram i recursos hídrics municipals.
5.3.V	Utilització de Sistemes Urbans de Drenatge Sostenible (SUDS)		X		No es poden implantar SUDS.

5.3.V	Ús de Recursos Hídrics Alternatius (RHA)		X		No hi ha connexió a fonts alternatives, per tant no és viable l'ús d'aigua regenerada.
5.3.V	Ús de mecanismes d'estalvi en tot tipus de xarxes d'aigua	X			Es projecten noves xarxes d'aigua, per tant és aplicable.
5.3.V	Optimització de sistemes de reg en zones verdes	X			S'ha previst reg localitzat i eficient en zones enjardinades.
5.3.V	Selecció d'espècies amb baixes necessitats hídriques	X			S'han triat espècies adaptades al clima mediterrani, amb baixes necessitats hídriques.
5.3.V	Recirculació d'aigua en fonts ornamentals			X	No es projecten fonts ornamentals.
5.3.V	Altres:			X	
5.3.VI	**Criteris relatius a elements urbans**	**Sí**	**No**	**No escau**	**Justificació**
5.3.VI	Incorporació dels criteris de sostenibilitat definits en la Instrucció d'Alcaldia relativa als elements urbans de la ciutat de Barcelona	X			El mobiliari urbà projectat compleix la Instrucció d'Alcaldia (materials reciclables, disseny durador i fàcil manteniment).
5.3.VI	Altres:			X	
5.3.VII	**Criteris a favor de l'economia circular (productes i materials de construcció)**	**Sí**	**No**	**No escau**	**Justificació**
5.3.VII	Ús d'àrids i altres materials de construcció que incorporin un percentatge de material reciclat	X			Es garanteix el compliment del mínim legal del 5 % d'àrids reciclats.
5.3.VII	Ús de materials constructius que compleixin els criteris que estableix alguna de les ecoetiquetes tipus I		X		No s'ha previst ús específic de materials amb ecoetiqueta, per disponibilitat i pressupost.
5.3.VII	Exclusió de tractaments de superfícies o tractaments fitosanitaris determinats amb un impacte ambiental o sobre la salut elevat			X	No s'utilitzen tractaments de superfícies amb impacte ambiental elevat.
5.3.VII	Valors de l'energia grisa de materials de construcció que inclou la base de dades BEDEC de l'ITEC	X			Els materials seleccionats han estat valorats segons la base de dades BEDEC de l'ITeC.
5.3.VII	Altres:			X	

5.3.VIII	Criteris relatius a la incorporació de sistemes i tecnologies TIC	Sí	No	No escau	Justificació
5.3.VIII	Incorporació dels requeriments de desplegament d'infraestructures TIC d'acord al Pla Director de les TIC			X	El projecte no contempla desplegament d'infraestructures TIC.
5.3.VIII	Elements i dispositius finals relacionats amb la contaminació acústica, atmosfèrica o el clima	X			S'han considerat mesures de control de contaminació acústica i atmosfèrica bàsiques en l'entorn urbà.
5.3.VIII	Elements i dispositius finals relacionats amb la composició de l'aigua			X	No es projecten sistemes de control d'aigua.
5.3.VIII	Elements i dispositius finals relacionats amb els fluxos de mobilitat	X			Es millora la senyalització i els fluxos de mobilitat, reduint la congestió i afavorint la seguretat viària.
5.3.VIII	Elements i dispositius finals relacionats amb altres dades ambientals			X	
5.3.IX	**Criteris relatius a altres estàndards d'excel·lència ambiental**	**Sí**	**No**	**No escau**	**Justificació**
5.3.IX	Valoració del projecte segons la Guia d'Urbanisme+Sostenible de l'Ajuntament de Barcelona (projectes amb PEM d'obra > 2.000.000 € o actuacions singulars)		X		No s'ha aplicat la valoració de la Guia d'Urbanisme + Sostenible perquè el pressupost és inferior a 2 M€.
5.3.IX	Incorporació de criteris recollits en la Guia d'Urbanisme+Sostenible de l'Ajuntament de Barcelona	X			Es tenen en compte alguns criteris generals, com l'increment del verd i l'ús d'àrids reciclats.
5.3.IX	Incorporació d'estàndards d'excel·lència ambiental (LEED Neighbourhood Development, BREEAM ES Urbanismo, Sustainable SITES Initiative...)			X	No és aplicable, ja que es tracta d'un projecte d'urbanització bàsica i no d'una actuació singular susceptible de certificació internacional.

B- Incorporació de criteris ambientals en els plecs de redacció de projectes d'edificació de nova planta, gran rehabilitació o reforma

Indiqueu si en la redacció dels plecs de contractació s'han tingut en compte els criteris següents:

Aquest apartat no és aplicable al present projecte, ja que l'actuació no correspon a una edificació de nova planta, gran rehabilitació ni reforma, sinó a una obra d'urbanització en via pública (plaça). Per tant, no hi ha plecs de redacció de projectes d'edificació als quals incorporar els criteris ambientals indicats. Tanmateix, els criteris ambientals pertinents a l'àmbit de l'urbanisme i l'espai públic ja han estat considerats en la memòria ambiental i en l'informe de criteris ambientals del projecte.

C- Incorporació de criteris ambientals per a l'execució d'obres

Indiqueu si en la redacció dels plecs de contractació s'han tingut en compte els criteris següents:

5.5.I	Criteris aplicables a totes les obres	Sí	No	No escau	Justificació
5.1.I	Aplicació del Manual de Qualitat de les Obres per minimitzar els impactes ambientals (emissions atmosfèriques, residus i neteja d'obra, aigües subterrànies, protecció d'espais verds, auscultació de les obres)	**X**			El projecte compleix el Manual de Qualitat de les Obres de l'Ajuntament, aplicant mesures de reducció de pols i soroll, segregació i gestió selectiva de residus, protecció de l'arbrat i espais verds existents, així com neteja periòdica de l'obra i mesures preventives

5.5.II	Criteris específics per a l'execució d'obres d'edificació	Sí	No	No escau	Justificació
5.5.II	Millores en el control de la qualitat, eficiència energètica i estalvi energètic dels tancaments amb la realització d'assajos de comprovació de la transmitància tèrmica (termografies)		**X**		El projecte no correspon a una obra d'edificació sinó a una actuació d'urbanització.
5.5.II	Millores en el control de la qualitat i confort dels tancaments amb la realització d'assajos de comprovació del nivell d'infiltracions d'aire (assaig blower door)		**X**		
5.5.II	Documentació requerida en els projectes per la recepció d'edificis segons Annex B de la Instrucci		**X**		
5.5.II	Acompanyament per part del contractista, durant el període d'un any, als responsables de manteniment de l'edifici.		**X**		
5.5.II	Incorporació en els plecs d'una referència al document de la Generalitat Criteris per a la compatibilització de la fauna protegida amb els edificis		**X**		

5.5.II	Obligatorietat de presentar el Certificat d'Eficiència Energètica d'edifici acabat.	**X**

APÈNDIX 03_APLICACIÓ DE CRITERIS DE SOSTENIBILITAT EN LA FUSTA

INSTRUCCIÓ TÈCNICA PER A L'APLICACIÓ DE CRITERIS DE SOSTENIBILITAT EN LA

FUSTA

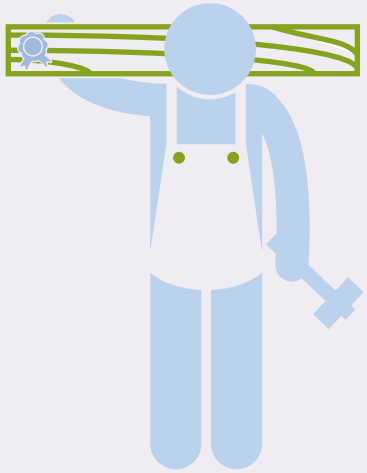
BARCELONA
AJUNTAMENT
+SOSTENIBLE

ÀMBITS D'APLICACIÓ I ABAST

- REDACCIÓ DE PROJECTES D'EDIFICACIÓ O URBANITZACIÓ
- EXECUCIÓ D'OBRES D'EDIFICACIÓ O URBANITZACIÓ
- ADQUISICIÓ DE MOBILIARI URBÀ I ALTRES ELEMENTS URBANS

ASPECTES DE SOSTENIBILITAT

Fusta d'explotacions forestals sostenibles (certificat FSC, PEFC o equivalent)



- Fusta tropical amb garanties de legalitat
- Fusta reciclada amb certificació
- Foment de la fusta com a material de construcció sostenible i renovable
- Foment de la diversificació d'espècies i de la fusta autòctona de gestió forestal sostenible

INSTRUCCIÓ TÈCNICA PER A L'APLICACIÓ DE CRITERIS DE SOSTENIBILITAT EN LA FUSTA

L'Ajuntament de Barcelona, seguint les línies que estableix el Compromís ciutadà per la sostenibilitat 2012-2022, el Pla d'acció de fusta sostenible de l'Ajuntament de Barcelona i la Política de compra responsable de fusta de gestió forestal sostenible, treballa per revertir la tendència de destrucció de boscos mitjançant la compra i l'ús de fusta sostenible i per crear mercats de fusta tropical més responsables.

Aquesta instrucció tècnica dóna resposta a la Mesura de govern de contractació pública responsable amb criteris socials i ambientals (2013) i al Decret d'Alcaldia sobre contractació pública responsable amb criteris socials i ambientals de 20 de novembre de 2013, que preveu la publicació d'instruccions tècniques per definir els criteris ambientals específics que cal aplicar en la compra i contractació dels grups de productes i serveis definits com a prioritaris, entre els quals es troba la fusta i altres productes derivats.

1 OBJECTE

Aquesta instrucció tècnica té per objecte definir, de conformitat amb el Decret d'Alcaldia sobre contractació pública responsable amb criteris socials i ambientals, els criteris per a clàusules ambientals per a l'adquisició de fusta com a element de mobiliari urbà o material de construcció inclòs en contractes d'obres o manteniment d'urbanització o edificació, així com altres tipus d'adquisicions de productes elaborats amb fusta o derivats.

Per assolir aquest objectiu, aquesta instrucció:

a. Classifica les principals tipologies de contractes que poden incloure elements de fusta

b. Defineix les prioritats que s'han de tenir en compte per a la contractació

c. Estableix els principals àmbits d'aplicació de criteris ambientals en cada tipologia i defineix els criteris ambientals que cal aplicar

d. Estableix el sistema de seguiment

2 ÀMBIT D'APLICACIÓ

2.1 Àmbit subjectiu

D'acord amb el Decret d'Alcaldia sobre contractació pública responsable amb criteris socials i ambientals, aquesta instrucció s'aplica als contractes del sector públic que subscriguin l'Ajuntament de Barcelona i les entitats dependents que tenen la condició de poder adjudicador, que tinguin per objecte contractual el que estableix l'apartat 3. "Abast".

2.2 Incorporació en els plecs

Tots els òrgans de contractació estan obligats a complir aquesta instrucció, i hauran de garantir que en tots els casos s'apliquen els criteris ambientals corresponents segons el tipus de contracte i el tipus de fusta o producte de fusta, i adaptar-los si és necessari a les característiques del contracte quan ho requereixi.

2.3 Excepció i informe justificatiu

D'acord amb el Decret d'Alcaldia sobre contractació pública responsable amb criteris socials i ambientals, els òrgans de contractació competents o els responsables dels contractes podran considerar que les característiques del contracte no són adequades per incorporar totes o algunes de les clàusules ambientals que estableix aquesta instrucció. En aquests casos, l'òrgan de contractació competent haurà de justificar-ho degudament a l'expedient segons el que especifica l'apartat 4.2.

3 ABAST

Aquesta instrucció estableix criteris concrets per a les tipologies de contractes següents:

- Redacció de projectes d'edificació, de nova construcció, de reforma o de rehabilitació
- Redacció de projectes d'urbanització o infraestructures (projectes d'obres de l'espai públic, ja siguin d'urbanització, remodelació o manteniment)
- Execució d'obres d'urbanització i edificació, conseqüència dels anteriors
- Adquisició de mobiliari urbà i altres elements de fusta com a tals o com a part de contractes de manteniment d'elements de mobiliari urbà o altres elements en l'espai públic

L'Ajuntament de Barcelona i les entitats dependents que tenen la condició de poder adjudicador també hauran de tenir cura que s'apliquin els criteris definits en aquesta instrucció quan s'estableixin acords amb operadors privats per a la realització d'obres d'urbanització, de manteniment o d'instal·lació d'elements urbans en l'espai públic de la ciutat, i s'hauran d'assegurar que estan incorporats degudament en el projecte i en els protocols de recepció de l'obra.

Els criteris definits en aquesta instrucció també són aplicables a tot tipus de contractes d'adquisició de productes elaborats amb fusta o derivats. Tanmateix, el mobiliari d'oficina tindrà un tractament propi i específic en la instrucció de mobiliari d'oficina.

Aquesta instrucció no s'aplica als productes de paper, que estan tractats en les instruccions específiques de paper i d'elements de comunicació.

4 PRIORITATS DE LA FUSTA QUE CAL ADQUIRIR

4.1 Prioritats en el tipus de fusta que cal adquirir

De manera conseqüent amb els diversos compromisos de protecció del medi ambient adquirits per l'Ajuntament de Barcelona i amb les diferències en termes d'impactes ambientals i riscos associats, l'ordre de prioritats a l'hora de determinar el tipus de fusta serà el següent:

- És obligatori adquirir i demanar fusta amb garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, per la qual cosa aquesta instrucció estableix els criteris de garantia tècnica.
- De manera general, es promou un ús superior de la fusta com a material de construcció sostenible i renovable i l'ús d'una diversitat més gran d'espècies i de fusta autòctona de gestió forestal sostenible.
- Per a certs usos, com per exemple elements de mobiliari urbà o altres elements de fusta inclosos en obres, es pot optar per fusta tropical que, a més de tenir garanties de sostenibilitat, s'haurà d'adquirir sempre amb garanties de legalitat, en línia amb el Pla d'acció FLEGT de la Unió Europea i el Reglament europeu de la fusta (EUTR[1]).

Quan, per motius tècnics, la prioritat que estableix aquesta instrucció no sigui adequada per al tipus de fusta que s'ha d'adquirir, la direcció del servei, o l'òrgan de contractació corresponent, haurà d'emetre un informe en què s'indiquin els motius tècnics que justifiquen l'opció triada.

Addicionalment al que s'ha dit anteriorment, es podrà adquirir fusta amb altres criteris de sostenibilitat, com poden ser l'ús de fusta reciclada o la definició de tractaments de fusta d'impacte ambiental baix, entre d'altres.

4.2 Informe justificatiu

En cas de motius tècnics, la direcció del servei o, si escau, l'òrgan de contractació haurà d'indicar i precisar els condicionants considerats per no seguir la prioritat establerta en un informe que concreti, com a mínim:

- Les especificitats dels usos de fusta que ho justifiquen.
- Els requeriments i les característiques tècniques especials de la fusta que ho justifiquen i que entren en conflicte o impedeixen aplicar els criteris definits en aquesta instrucció, de manera contrastada.

Aquest informe estarà a la disposició dels responsables del seguiment d'aquesta instrucció, quan així ho requereixin.

[1] *Reglament (UE) núm. 995/2010 del Parlament Europeu i del Consell, de 20 d'octubre de 2010, pel qual s'estableixen les obligacions dels agents que comercialitzen fusta i productes de la fusta.*

5 CRITERIS AMBIENTALS PER A L'ADQUISICIÓ DE FUSTA

La taula següent recull els diferents aspectes ambientals per a cadascuna de les tipologies de serveis indicades.

Redacció de projectes i execució d'obres d'urbanització o edificació	Fusta de gestió forestal sostenible o reciclada
	Fusta tropical provinent de tala legal
	Diversificació d'espècies
	Contingut en formaldehid
Adquisició o manteniment de mobiliari urbà i altres elements urbans	Fusta de gestió forestal sostenible o reciclada
	Fusta tropical provinent de tala legal
	Limitació dels tractaments fitosanitaris

A continuació es detallen els criteris ambientals que s'han d'incloure en els plecs de contractació descrits anteriorment.

En els articles següents s'indica quan els criteris poden ser incorporats com a especificació tècnica o com a criteri d'adjudicació valorable. En aquest darrer cas, l'òrgan de contractació haurà de determinar la puntuació que atribuirà al compliment de cadascun dels criteris d'adjudicació i la fórmula de valoració corresponent.

En cas que en una mateixa licitació es vulgui adquirir fusta de diverses tipologies, caldrà incloure per a cada partida de fusta els criteris pertinents a la tipologia corresponent.

5.1 Criteris de compliment obligatori per a totes les contractacions que inclouen elements de fusta

L'òrgan de contractació establirà els requeriments següents en relació amb les característiques bàsiques de la fusta:

I- Criteris generals d'origen sostenible per a tot tipus de fusta

Totes les fustes i els productes de fusta (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, DM i altres materials similars) han de disposar obligatòriament de **garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles**, acreditables mitjançant la presentació de la certificació de gestió forestal sostenible, d'acord amb els sistemes de certificació FSC, PEFC o equivalents (altres esquemes de certificació forestal equivalents i reconeguts internacionalment).

Alternativament a l'adquisició de fusta amb certificació de gestió forestal sostenible, l'òrgan de contractació pot prescriure igualment l'ús de **fusta reciclada amb certificació** (verificable per mitjà de la fitxa tècnica del producte o documentació que acrediti el compliment de l'estàndard *EPF recycled wood, FSC recycled* o altres esquemes equivalents).

Al mateix temps, els certificats de gestió forestal sostenible (FSC, PEFC o equivalents) s'utilitzaran per validar l'origen legal de la fusta, per tal de combatre la tala il·legal i el comerç de fusta i productes de fusta que se'n deriven, en línia amb el Pla d'acció FLEGT de la Unió Europea i el Reglament europeu de la fusta (EUTR[2]).

[2] *Reglament (UE) núm. 995/2010 del Parlament Europeu i del Consell, de 20 d'octubre de 2010, pel qual s'estableixen les obligacions dels agents que comercialitzen fusta i productes de la fusta.*

5.2 Criteris opcionals segons el tipus de contracte

L'òrgan de contractació pot incloure, de manera opcional, criteris ambientals addicionals com a millora ambiental de l'oferta[3]. A continuació se n'esmenten alguns exemples:

I- Criteris per promoure la diversificació d'espècies

L'òrgan de contractació podrà establir criteris:

- per promoure un ús més estès de la fusta com a material de construcció sostenible i renovable;
- per promoure l'ús d'espècies de fusta autòctona de gestió forestal sostenible;
- per diversificar les espècies que es poden utilitzar en obres d'urbanització o reurbanització, obres d'edificació i mobiliari urbà.

A aquest efecte, l'òrgan de contractació definirà, en els plecs de contractació de redacció de projectes o d'execució d'obres, infraestructures, manteniment de mobiliari urbà i altres usos similars, criteris funcionals com ara la densitat, el color, la resistència o altres característiques tècniques i evitarà prescriure espècies concretes, de manera que es permeti una diversificació d'espècies i la utilització de fustes autòctones, sempre que sigui possible.

II- Contingut de formaldehid al material de fusta:

En cas del material de fusta (taulers de partícules segons UNE-EN 312, de fibres segons UNE-EN 622, d'encenalls segons UNE-EN 300, o altres), l'òrgan de contractació podrà demanar que siguin classificats com a classe E1 conforme a la norma EN 13986, d'acord amb els procediments de determinació de formaldehid que estableix la norma corresponent UNE-EN 120, UNE-EN 717 o equivalent.

III- Limitació dels tractaments fitosanitaris

L'òrgan de contractació podrà demanar garanties de compliment de les prohibicions existents (per exemple, de tractament tipus creosotat, segons l'Ordre 2666/02, de 25 d'octubre), així com establir altres limitacions o excloure determinats tractaments de la fusta, tant de manera genèrica com per a usos específics, com per exemple jocs infantils, etcètera.

6 SISTEMA DE SEGUIMENT

D'acord amb el Decret d'Alcaldia sobre contractació pública responsable amb criteris socials i ambientals i la Política de compra responsable de fusta de gestió forestal sostenible (Annex I), la Comissió de Treball de la Fusta, coordinada pel Programa Ajuntament + Sostenible, farà el seguiment de la compra responsable de fusta de gestió forestal sostenible. La Comissió de Treball de la Fusta definirà uns formularis tipus per a la recopilació d'informació i el seguiment de la instrucció de la fusta, que contindran, com a mínim:

- Llista de la fusta o els productes de fusta adquirits amb dades generals i descripció dels productes adquirits.
- Còpia dels certificats de gestió forestal sostenible per a cada element o partida de fusta i la factura corresponent que vincula el número de cadena de custòdia (FSC, PEFC o equivalent) amb el producte en qüestió, o documentació similar en cas de l'ús de fusta reciclada.

Els responsables dels contractes hauran d'emplenar i remetre els formularis mitjançant l'adreça electrònica ajuntamentsostenible@bcn.cat.

[3] *Per a més informació, es poden consultar altres manuals o documents de referència de compra i contractació pública verda.*

En l'annex III s'adjunten els formularis de recollida d'informació, que s'actualitzaran en la Comissió de Treball de la Fusta per acomplir aquesta instrucció.

Els responsables del Programa Ajuntament + Sostenible podran sol·licitar a l'òrgan de contractació l'aportació d'informació addicional, entre d'altres, els informes justificatius assenyalats en l'apartat 4.2.

7 DISPOSICIONS TRANSITÒRIES / ENTRADA EN VIGOR

Aquesta instrucció entrarà en vigor 3 mesos després de publicar-se.

Aquesta instrucció no és aplicable a les licitacions, els expedients de les quals ja s'hagin obert o aprovat, ni als plecs aprovats o les licitacions públiques pendents de resolució amb data anterior a l'entrada en vigor d'aquesta instrucció.

8 DISPOSICIONS DEROGATÒRIES

Aquesta instrucció deroga el Decret de política responsable de la fusta de 2004.

ANNEX I POLÍTICA DE COMPRA RESPONSABLE DE FUSTA DE GESTIÓ FORESTAL SOSTENIBLE

Antecedents

Des de fa uns anys, l'Ajuntament de Barcelona promou una política responsable de compra de fusta que respon a la voluntat de disminuir l'impacte ambiental de la ciutat sobre el planeta, contribuint a la gestió racional i a l'aprofitament sostenible dels recursos forestals. Com a iniciativa pionera en Espanya, l'Ajuntament de Barcelona va aprovar l'any 2004 el "*Decret d'Alcaldia de juliol de 2004, de Política Responsable de Compra de Fusta*[4]", que promou l'adquisició de fusta certificada, establint un ordre de preferència de les certificacions de gestió forestal sostenible i excloent la compra de fusta provinent de tales il·legals mitjançant la sol·licitud de certificats d'origen.

A través d'una Comissió de Treball, integrada per representants de les diferents àrees i departaments amb major consum de fusta, s'elabora un informe anual, que recopila la informació sobre les compres de fusta i productes derivats portades a terme pels diferents departaments de l'Ajuntament, amb l'objectiu de posar de manifest el grau d'acompliment del Decret de Política Responsable de Compra de Fusta.

Per diferents motius que s'exposen a continuació es proposa revisar i actualitzar el "*Decret d'Alcaldia de juliol de 2004, de Política Responsable de Compra de Fusta*":

- Durant els primers anys d'aplicació del Decret el major comprador de fusta de l'Ajuntament de Barcelona era Serveis Funeraris amb més d'un 80% de la fusta total adquirida. A causa de canvis organitzatius, des de l'any 2011 el Decret ja no aplica a Serveis Funeraris, i els departaments de major adquisició de fusta es concentren en l'àmbit d'obres d'edificació, mobiliari urbà i altres elements urbans. L'especificitat i complexitat del sistema de seguiment de les dades d'adquisició de la fusta inclosa en obres d'edificació o urbanització fa necessari introduir algunes modificacions en el sistema de seguiment establert en el Decret.

[4] http://www.ajsosteniblebcn.cat/decret_fusta_2004_7953.pdf

- La modificació de la "Ley de Montes" del 2006 estableix el compromís de les Administracions públiques de promoure el consum responsable de productes forestals en els procediments de contractació pública, afavorint l'adquisició de fusta i productes derivats de la fusta procedents de boscos certificats i el foment del consum responsable de fusta per part de la ciutadania[5].

- Com a part del Pla d'Acció FLEGT de la Unió Europea per combatre la tala il·legal i el comerç derivat de la fusta i productes derivats de fusta, el Reglament Europeu de la Fusta (EUTR[6]) introdueix el sistema de Diligència Deguda. El sistema de Diligència Deguda inclou l'avaluació de riscos per països en el cas de fusta importada. A Espanya, la Associació Espanyola del Comerç i Indústria de la Fusta (AEIM)[7] estableix el risc de cadascun dels països importadors de fusta, en compliment del Reglament EUTR, aquesta informació està disponible públicament a la seva web.

- L'Ajuntament de Barcelona es va adherir al novembre del 2013 a la "Coalició Europea per a la Fusta Tropical Sostenible", que té com a objectiu "revertir la tendència de destrucció de milers d'hectàrees anuals de boscos mitjançant la compra i ús de fusta sostenible i assolir una gestió sostenible de fins a 10 milions d'hectàrees de bosc tropical per a l'any 2015 involucrant a les administracions públiques en la creació de mercats més responsables de fusta tropical". Amb aquesta adhesió, l'Ajuntament de Barcelona es va comprometre a elaborar un Pla d'Acció de Fusta Sostenible, que es basa en la visió de la "Coalició Europea per a la Fusta Tropical Sostenible" d'augmentar la demanda de fusta provinent de gestió forestal sostenible per crear mercats més sostenibles de fusta tropical certificada, amb un èmfasi especial en el paper exemplaritzant de l'Ajuntament de Barcelona i la reducció del risc de comprometre la seva reputació a través de l'adquisició exclusiva de fusta tropical amb certificació de gestió forestal sostenible (per certs usos), la promoció de l'ús d'espècies de fusta autòctona de gestió forestal sostenible i la diversificació d'espècies a utilitzar en obres d'edificació, d'urbanització, projectes urbans i mobiliari urbà.

- Finalment, el 15 de desembre del 2013 va entrar en vigor el Decret de Contractació Responsable de l'Ajuntament de Barcelona[8], que estableix, entre d'altres, la definició de criteris per a clàusules ambientals de conformitat amb la normativa vigent i la legislació de la Unió Europea per a 12 grups de productes i serveis prioritaris, entre els quals s'inclou la fusta i altres productes derivats.

Per aquests motius es proposa l'adopció d'una nova **Política de compra responsable de fusta de gestió forestal sostenible**:

1. L'Ajuntament promou l'adquisició de fusta certificada amb els requisits més exigents que siguin possibles. Com a soci de la "Coalició Europea per a la Fusta Tropical Sostenible", i per revertir la tendència de destrucció de boscos tropicals, tota la fusta tropical adquirida per certs usos (com per exemple elements de mobiliari urbà o altres elements de fusta inclosos en obres) ha de comptar no solament amb garanties de legalitat, sinó amb garanties de sostenibilitat, és a dir, amb certificació de gestió forestal sostenible d'acord amb els sistemes FSC, PEFC o equivalents (altres esquemes de certificació forestal equivalents i reconeguts internacionalment).

2. Mentre es consolidi la implementació del Pla d'Acció FLEGT de la Unió Europea per combatre la tala il·legal i el comerç derivat de fusta i productes de fusta i el Reglament Europeu de la Fusta (EUTR[6]), els certificats de gestió forestal sostenible (FSC, PEFC o equivalent....) es consideren les millors eines de validació de l'origen legal de la fusta.

[5] *LEY 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes (BOE 102 de 29/04/2006).*

[6] *Reglamento (UE) n ° 995/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de octubre de 2010, por el que se establecen las obligaciones de los agentes que comercializan madera y productos de la madera*

[7] *http://www.maderalegal.info/inicio*

[8] *http://www.ajsosteniblebcn.cat/decret_contractaci%C3%B3_responsable_24575.pdf*

3. L'Ajuntament promou un major ús de fusta com a material de construcció sostenible i renovable, l'ús d'espècies de fusta autòctona de gestió forestal sostenible i la diversificació d'espècies a utilitzar en obres d'edificació i mobiliari urbà. Per aquest motiu, els plecs de contractació de redacció de projectes o d'execució d'obres d'edificació, infraestructures, manteniment de mobiliari urbà i usos similars definiran, sempre que sigui possible, criteris funcionals (com densitat, color, resistència o altres característiques tècniques) en lloc de prescriure espècies concretes, de manera que es permeti una diversificació d'espècies i la utilització de fustes autòctones amb certificació de gestió forestal sostenible (FSC, PEFC o equivalent).

4. En compliment del Decret de Contractació Responsable de l'Ajuntament de Barcelona s'elaboraran unes instruccions internes de contractació de fusta i altres productes derivats, que traduiran la nova Política de compra responsable de fusta de gestió forestal sostenible en criteris ambientals a incorporar en els plecs corresponents, conjuntament amb altres criteris de sostenibilitat, com poden ser l'ús de fusta reciclada o la definició de tractaments de fusta de baix impacte ambiental, entre d'altres.

5. L'Ajuntament durà a terme actuacions complementàries per reforçar la implementació de la nova Política de compra responsable de fusta de gestió forestal sostenible, com la formació de tot el personal involucrat; la revisió i adaptació dels mecanismes de control i seguiment; la col·laboració amb actors i grups d'interès externs del sector de la construcció per promoure l'ús de fusta sostenible; la comunicació de la nova Política de fusta als professionals del sector i accions de sensibilització de la ciutadania en general.

6. Com a òrgan de coordinació dels diferents departaments municipals involucrats en l'aplicació i el seguiment de la nova Política de compra responsable de fusta de gestió forestal sostenible, es dona continuïtat a la Comissió de Treball de Fusta existent, ampliant els representants als sectors i departaments més rellevants en la contractació d'obres o serveis que inclouen l'adquisició de fusta i productes derivats. Aquesta Comissió està coordinada pel Programa Ajuntament+Sostenible.

ANNEX II **GLOSSARI**

Sistemes de certificació de gestió forestal sostenible

Els sistemes de certificació forestal són sistemes voluntaris que certifiquen, a través d'una auditoria externa feta per una entitat independent, que la fusta prové de boscos gestionats de manera sostenible. Els sistemes de certificació inclouen mecanismes de seguiment que permeten traçar els productes a través de la cadena de subministrament fins al producte final. La certificació de la cadena de subministrament rep el nom de "certificació de cadena de custòdia" ("Chain of Custody", CoC).

Els sistemes internacionals principals són l'FSC (Forest Stewardship Council) i el PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification); tots dos exigeixen el compliment de criteris legals, ecològics, social i econòmics, que permeten oferir garanties de gestió forestal sostenible certificada als consumidors finals.

Els certificats FSC i PEFC vigents es poden consultar en les bases de dades respectives:

http://info.fsc.org

http://www.pefc.cat/empreses.html

Pla d'acció FLEGT de la Unió Europea i Reglament europeu de la fusta (EUTR[10]):

El Reglament europeu de la fusta (EUTR) requereix que, a partir del 3 de març de 2013, tota la fusta en el mercat de la UE procedeixi de fonts legals. El reglament requereix que els agents que comercialitzen fusta en el mercat europeu per primera vegada disposin d'un sistema d'auditoria preventiva.

[10] *Reglament (UE) núm. 995/2010 del Parlament Europeu i del Consell, de 20 d'octubre de 2010, pel qual s'estableixen les obligacions dels agents que comercialitzen fusta i productes de la fusta.*

L'EUTR és un element clau del Pla d'acció FLEGT (Forest Law Enforcement Government and Trade) de la Unió Europea que conté una sèrie d'accions per prevenir el comerç de fusta il·legal, per millorar l'oferta de fusta provinent de fonts legals i per promoure la demanda de fusta de gestió forestal sostenible.

http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/politica-forestal/planificacion-forestal/comercializacion-de-madera-legal/index.aspx

European Sustainable Tropical Timber Campaign:

L'Ajuntament de Barcelona es va adherir el novembre del 2013 a la "Coalició Europea per a la Fusta Tropical Sostenible", que té com a objectiu "revertir la tendència de destrucció de milers d'hectàrees anuals de boscos mitjançant la compra i l'ús de fusta sostenible i assolir una gestió sostenible de fins a 10 milions d'hectàrees de bosc tropical per a l'any 2015 involucrant les administracions públiques en la creació de mercats més responsables de fusta tropical". Amb aquesta adhesió, l'Ajuntament de Barcelona es va comprometre a elaborar un Pla d'acció de fusta sostenible, que es basa en la visió de la "Coalició Europea per a la Fusta Tropical Sostenible" d'augmentar la demanda de fusta provinent de gestió forestal sostenible per crear mercats més sostenibles de fusta tropical certificada, amb un èmfasi especial en el paper exemplaritzant de l'Ajuntament de Barcelona i la reducció del risc de comprometre la seva reputació a través de l'adquisició exclusiva de fusta tropical amb certificació de gestió forestal sostenible (per a certs usos), la promoció de l'ús d'espècies de fusta autòctona de gestió forestal sostenible i la diversificació d'espècies a utilitzar en obres d'edificació, d'urbanització, projectes urbans i mobiliari urbà.

www.europeansttc.com

ANNEX III QÜESTIONARI EXEMPLE DE RECOLLIDA DE DADES DE FUSTA PER A PROJECTES I EXECUCIÓ D'OBRES D'URBANITZACIÓ O EDIFICACIÓ

Ajuntament de Barcelona | FOMENT DE CIUTAT

FITXA DE DECLARACIÓ D'USOS DE LA FUSTA

Data: ~~juliol 2026~~ Títol Projecte: PROJECTE EXECUTIU, ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I MEMÒRIA AMBIENTAL DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA FOTÒGRAFS CATALÀ UBICADA AL CARRER MERCADERS 25-27, AL BARRI DE SANT PERE, SANTA CATERINA I LA RIBERA AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA, A BARCELONA

DADES CORRESPONENTS A FASE DE PROJECTE

Ús	Tipus	Cubicatge	Codi de la partida del pressupost	Segell Garantia Explotació sostenible
Encofrat				
Façana				
Revestiment interior				
Paviment				
Altres: Mobiliari (cadira)	Tropical	04 unitats	PQ22-03RC	Autoclaved with FSC certification
Joc infantil de fusta	Robini, pi Douglas	01 unitats	PQA2-01RC	PEFC

Instruccions per a la cumplimentació dels camps corresponents a la fase de projecte

0. Ús: Defineix la finalitat de la utilització de la fusta prevista al projecte.

1. Tipus: Descripció del tipus de fusta prevista en la redacció de la partida corresponent al projecte.

2. Cubicatge: Cubicatge previst al projecte per aquesta partida.

3. Codi partida pressupost: Especificar el codi de pressupost correponent a la partida on s'empra el tipus de fusta especificat.

4. Segell de garantia explotació sostenible: Indicar el tipus de document o certificat que es sol.licita al projecte en relació a la fusta emprada.

Assenyalar també la data de redacció de la fitxa així com el títol del projecte.

FITXA DE DECLARACIÓ D'USOS DE LA FUSTA

Data:_____ Títol Projecte:_____

DADES CORRESPONENTS A FASE D'OBRA REALMENT EXECUTADA

Tipus executat	Cubicatge real executat	Codi partida pressupost (o nou codi P.C.)	Documentació aportada	Nº de Document

Instruccions per a la cumplimentació dels camps corresponents a la fase d'obra realment executada

0. Ús: Defineix la finalitat de la utilització de la fusta.

1. Tipus executat: Descripció del tipus de fusta realment utilitzat a obra en l'execució de la partida corresponent.

2. Cubicatge real executat: Cubicatge real emprat en aquesta partida corresponent a aquest tipus de fusta.

3. Codi partida pressupost: Especificar el codi de pressupost o en el cas de ser fusta corresponent a una partida no existent al pressupost, indicar el codi corresponent al preu contradictori o nou codi corresponent.

4. Documentació aportada: Indicar el tipus de document o certificat que s'acompanya a l'entrega o recepció de la partida corresponent.

5. Nº de Document: Per facilitar l'arxiu, localització i consulta de la documentació aportada, és necessari numerar els documents (1,2,3.....) .